

**TINGKAT KEBUGARAN AEROBIK PESERTA KURSUS
PELATIH SEPAKBOLA LISENSI C TAHUN 2013
DI YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:
Rifqi Hadiyanto
NIM. 09601241064

**PENDIDIKAN OLAHRAGA JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Tingkat Kebugaran Aerobik Peserta Kursus Pelatih Sepakbola Lisensi C Tahun 2013 di Yogyakarta” yang disusun oleh Rifqi Hadiyanto, NIM. 09601241064 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 28 Juni 2013
Pembimbing



Komarudin, M.A
NIP. 19740928 200312 1 002

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 28 Juni 2013
Yang Menyatakan,



Rifqi Hadiyanto
NIM. 09601241064


HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul judul “Tingkat Kebugaran Aerobik Peserta Kursus Pelatih Sepakbola Lisensi C Tahun 2013 di Yogyakarta” yang disusun oleh Rifqi Hadiyanto, NIM. 09601241064 telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, tanggal 11 Juli 2013 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Komarudin, M. A	Ketua Penguji		19/7/2013
Sujarwo, M. Pd	Sekretaris Penguji		17/7/2013
Drs. R. Sunardianta, M. Kes	Penguji I (Utama)		15/7/2013
Tri Ani Hastuti, M. Pd	Penguji II (Pendamping)		17-7-2013

Yogyakarta, 15 Juli 2013
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Dekan,



Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

MOTTO

“Suatu kriteria yang baik untuk mengukur keberhasilan dalam kehidupan anda ialah jumlah orang yang telah anda buat bahagia.”

(Stephen Covey)

"Latihan adalah hal terbaik dari semua pelatih yang ada"

(Publilius Syrus)

Ya Allah..., selama perjalanan hidupku tak jarang aku menjauh dari apa yang Engkau perintahkan.

Satu yang hamba mohon, jangan pernah tinggalkan aku.

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya ini untuk orang yang kusayangi:

Kedua orang tuaku tercinta, Ayah Yusi Sunarhadi dan Ibu Sri Sufiaty tercinta, motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah jemu mendo'akan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarku sampai kini. Tak pernah cukup aku membalas cinta Ayah dan Ibu padaku.

**TINGKAT KEBUGARAN AEROBIK PESERTA KURSUS
PELATIH SEPAKBOLA LISENSI C TAHUN 2013
DI YOGYAKARTA**

Oleh:
Rifqi Hadiyanto
NIM. 09601241064

ABSTRAK

Peserta kursus pelatih sepakbola lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta mempunyai kebiasaan hidup tidak sehat yang dapat mempengaruhi tingkat kebugaran aerobik, misalnya merokok, tidur terlalu malam, minum-minuman keras dan sebagainya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Metode yang digunakan adalah survei. Penelitian ini merupakan penelitian populasi yaitu peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta yang berjumlah 20 orang. Instrumen yang digunakan untuk mengukur daya tahan aerobik yaitu tes multi tahap (*multi stage test*) dengan satuan ml/kg/min. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Analisis data menggunakan deskriptif persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta berada pada kategori sangat buruk dengan persentase sebesar 30% (6 orang), kategori buruk 20% (4 orang), kategori sedang 30% (6 orang), kategori baik 15% (3 orang), kategori sangat baik 5% (1 orang), dan kategori istimewa 0% (tidak ada).

Kata kunci: *kebugaran aerobik, pelatih sepakbola, lisensi C*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Allah S.W.T, karena atas kasih dan rahmat-Nya sehingga penyusunan tugas akhir skripsi dengan judul “Tingkat Kebugaran Aerobik Peserta Kursus Pelatih Sepakbola Lisensi C Tahun 2013 di Yogyakarta” dapat diselesaikan dengan lancar.

Selesainya penyusunan tugas akhir skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M. Pd, M. A., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk belajar di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Rumpis Agus Sudarko, M. S Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Bapak Amat Komari, M. Si Ketua Jurusan POR, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Komarudin, M. A Pembimbing skripsi, yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Dr. Sri Winarni, M. Pd, selaku Penasehat Akademik, terima kasih atas bimbingan selama ini.

6. Seluruh dosen dan staf jurusan POR yang telah memberikan ilmu dan informasi yang bermanfaat.
7. Teman-teman POR 2009, terima kasih kebersamaannya, maaf bila banyak salah.
8. Pengurus dan Peserta Kursus Pelatih Sepakbola Lisensi C Tahun 2013 di Yogyakarta yang telah memberikan ijin dan membantu penelitian.
9. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca yang budiman.

Yogyakarta, Juni 2013
Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Batasan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori	7
1. Hakikat Daya Tahan Aerobik	7
2. Hakikat VO2Max	11
3. Hakikat Pelatih	17
4. Hakikat Kursus Pelatih Sepakbola Lisensi C	26
B. Penelitian yang Relevan	27
C. Kerangka Berfikir	28

BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	32
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian	32
C. Populasi Penelitian	33
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	33
E. Teknik Analisis Data	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	37
B. Pembahasan	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	47
B. Implikasi Hasil Penelitian	47
C. Keterbatasan Penelitian	48
D. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Gaya Kepemimpinan Pelatih	20
Tabel 2. Rincian Subjek Berdasarkan Usia.....	33
Tabel 3. Standar Lari <i>Multistage Fitness Test</i> untuk Putra (mL.kg.menit) ...	35
Tabel 4. Rangkuman Hasil Penelitian..	37
Tabel 5. Deskripsi Statistik.....	38
Tabel 6. Distribusi Kebugaran Aerobik Pelatih Usia 20-29 Tahun..	39
Tabel 7. Distribusi Kebugaran Aerobik Pelatih Usia 30-39 Tahun..	40
Tabel 8. Distribusi Kebugaran Aerobik Pelatih Usia 40-49 Tahun..	41
Tabel 9. Tingkat Kebugaran Aerobik peserta Kursus Pelatih Lisensi C Tahun 2013 di Yogyakarta..	43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Ilmu-Ilmu Penunjang yang Memperkaya Bidang Ilmu pada Teori dan Metodologi Latihan.....	22
Gambar 2. Diagram Batang Kebugaran Aerobik Pelatih Usia 20-29 Tahun.	39
Gambar 3. Diagram Batang Kebugaran Aerobik Pelatih Usia 30-39 Tahun.	40
Gambar 4. Diagram Batang Kebugaran Aerobik Pelatih Usia 40-49 Tahun.	42
Gambar 5. Diagram Batang Kebugaran Aerobik Pelatih Lisensi C Tahun 2013 di Yogyakarta	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas	53
Lampiran 2. Lembar Pengesahan	54
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian dari PSSI	55
Lampiran 4. Data Penelitian	56
Lampiran 5. Deskriptif Statistik	58
Lampiran 6. Prediksi Nilai $\dot{V}O_2Max$ Tes Lari Multi Tahap	60
Lampiran 7. Biodata Pelatih Lisensi C Tahun 2013	63
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian	64
Lampiran 9. Jadwal/Kurikulum Kursus Pelatih Lisensi C	67

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga yang paling populer dan dikenal hampir semua orang adalah sepakbola. Olahraga ini merupakan permainan rakyat yang menyebar di seluruh dunia. Perkembangan sepakbola khususnya di Indonesia sangat pesat karena permainan ini mudah dilakukan dan dimengerti. Tidak hanya orang dewasa saja yang memainkan, anak-anakpun gemar memainkan permainan ini.

Sepakbola adalah permainan beregu, yang tiap regu terdiri dari sebelas orang pemain salah satunya adalah penjaga gawang, permainan seluruhnya menggunakan kaki kecuali penjaga gawang boleh menggunakan tangan di daerah hukumannya (Sucipto, 2000: 7). Permainan sepakbola merupakan permainan kelompok yang melibatkan banyak unsur, seperti fisik, teknik, taktik, dan mental (Herwin, 2006: 78).

Permainan sepakbola dimainkan dalam 2 (dua) babak. Lama waktu pada setiap babak adalah 45 menit, dengan waktu istirahat 15 menit. Pada pertandingan yang menentukan misalnya pada pertandingan final, apabila terjadi nilai yang sama, maka untuk menentukan kemenangan diberikan babak tambahan waktu selama 2 x 15 menit tanpa ada waktu istirahat. Jika dalam waktu tambahan 2 x 15 menit nilai masih sama, maka akan dilanjutkan dengan tendangan pinalti untuk menentukan tim mana yang menang. “Tujuan dari olahraga sepakbola adalah pemain memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke

gawang lawannya dan berusaha menjaga gawangnya sendiri, agar tidak kemasukan (Sucipto, 2000: 7).

Kunci utama untuk membantu atlet meraih prestasi adalah pelatih yang berkompeten di bidangnya. Pelatih yang ahli dalam bidangnya akan lebih mudah membuat dan menerapkan program latihan untuk membantu atlet meraih prestasi puncak. Pelatih yang berkompeten memiliki jam melatih yang banyak, pernah melatih anak-anak, remaja, junior, dan senior. Pelatih yang berkompeten akan bisa mencetak atlet-atlet yang handal dan bisa berprestasi. Selain itu, pelatih harus bisa mengamati segala kekurangan dan kelebihan dari atletnya baik saat latihan dan maupun saat bertanding. Tidak hanya pemain sepakbola saja, seorang pelatih juga dituntut untuk memiliki tingkat kebugaran yang baik (Sukadiyanto, 2011: 6). Karena sebagai seorang pelatih mempunyai tugas, yaitu membantu atlet untuk meningkatkan kesempurnaannya dan menjadi contoh bagi atletnya. Kebugaran yang baik akan mendukung keberhasilan seorang pelatih dalam menjalankan tugasnya. Ketahanan aerobik adalah kemampuan seseorang untuk mengatasi beban latihan dalam jangka waktu lebih dari 3 (tiga) menit secara terus menerus (Sukadiyanto, 2011: 64). Peningkatan kemampuan aerobik bagi pemain sepakbola sangat penting untuk terus dilakukan guna menjaga dan menyiapkan kondisi fisik agar tetap prima. Menurut Miller (2002: 115), kebugaran aerobik membuat tingkat efisiensi yang tinggi pada sistem sirkulasi dan respirasi dalam membawa oksigen ke otot yang sedang bekerja. Banyaknya oksigen yang dapat kita hirup dan kita gunakan, semakin lama juga kemampuan kita untuk bekerja (latihan) sebelum kelelahan.

Kebiasaan hidup tidak sehat sangat mempengaruhi tingkat kebugaran hidup seseorang. Apalagi seorang pelatih yang dalam tugasnya sangat memerlukan tingkat kebugaran yang memadai. Kebiasaan hidup tidak sehat antara lain: merokok, tidur terlalu malam, minum-minuman keras dan sebagainya. Oleh karena itu perlu adanya pengetahuan tentang berbagai kerugian dari kebiasaan hidup tidak sehat dan pengetahuan tentang manfaat pentingnya kebugaran bagi seorang pelatih. Berdasarkan kurikulum pelatih, belum terdapat materi tentang pengetahuan kebugaran aerobik, maka perlu ditambahkan seperti materi pengetahuan tentang kebugaran aerobik, sehingga kualitas pelatih di Indonesia pada umumnya dapat meningkat.

Pelatih memiliki tugas yang cukup berat yakni menyempurnakan atlet sebagai makhluk multi dimensional yang meliputi jasmani, rohani, sosial, dan religi (Sukadiyanto, 2011: 8). Pelatih yang berkompeten harus mampu melaksanakan tugas yang diembannya dengan baik, seperti yang dikemukakan Thomson, pelatih harus mampu berperan sebagai; guru, pelatih, instruktur, motivator, penegak disiplin, manager, administrator, agen penerbit, pekerja sosial, teman, ahli ilmu pengetahuan, dan sebagai mahasiswa (Djoko Pekik Irianto, 2002: 18). Menurut Sukadiyanto (2005: 4-5) syarat pelatih antara lain memiliki: (1) Kemampuan dan keterampilan cabang olahraga yang dibina, (2) Memiliki pengetahuan dan pengalaman di bidangnya, (3) Dedikasi dan komitmen melatih, (4) Memiliki moral dan sikap kepribadian yang baik. Untuk itu seorang pelatih harus memberikan latihan kepada anak didiknya dengan

benar. Sehingga siswa yang dilatih dapat memahami latihan yang telah diberikan oleh pelatih.

Oleh karena itu, kebugaran aerobik yang baik sangat berguna bagi pelatih. Untuk meningkatkan kebugaran aerobik para pelatih harus mengetahui pengetahuan tentang kebugaran aerobik, sehingga para pelatih dapat mengetahui manfaat kebugaran aerobik serta cara menjaga kebugaran aerobik dan mengetahui cara melatih kebugaran aerobik. Jangan sampai para pelatih melakukan tugasnya di lapangan dengan kondisi yang apa adanya. Dengan demikian untuk mengetahui kebugaran aerobik pelatih perlu diuji kebenarannya melalui sebuah penelitian yang komprehensif dan objektif.

Dari pertimbangan di atas, serta belum ada penelitian mengenai kebugaran aerobik peserta kursus pelatih sepakbola lisensi C di Yogyakarta, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang: “Tingkat Kebugaran Aerobik Peserta Kursus Pelatih Sepakbola Lisensi C di Yogyakarta”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat diidentifikasi masalah yaitu:

1. Beberapa peserta kursus pelatih sepakbola lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta mempunyai kebiasaan hidup tidak sehat yang dapat mempengaruhi tingkat kebugaran aerobik.
2. Belum diketahuinya pengaruh kebugaran aerobik para peserta kursus pelatih sepakbola lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta dalam menjalani kursus pelatih sepakbola lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta.

3. Peserta kursus pelatih sepakbola lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta masih ada yang mempunyai kebugaran aerobik yang kurang baik.

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari terjadinya penafsiran dan agar permasalahan ini tidak menjadi luas, maka perlu adanya batasan-batasan sehingga ruang lingkup penelitian ini menjadi jelas dan terarah pada sasaran. Berdasarkan berbagai identifikasi masalah di atas maka permasalahan akan dibatasi pada tingkat kebugaran aerobik peserta kursus pelatih sepakbola lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu “Seberapa tinggi tingkat kebugaran aerobik peserta kursus pelatih sepakbola lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta?”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini, adalah untuk mengetahui tingkat kebugaran aerobik peserta kursus pelatih sepakbola lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat kita peroleh dari penelitian ini antara lain, adalah sebagai masukan untuk pengurus daerah (instruktur pelatih) bahwa kebugaran aerobik itu penting, sehingga dalam kursus pelatih, materi mengenai kebugaran aerobik perlu diadakan. Adapun manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian diharapkan dapat menambah wawasan tentang pentingnya kebugaran bagi seorang pelatih sepakbola lisensi C dan seluruh pelatih pada umumnya dan diharapkan adanya standarisasi kebugaran para peserta kursus pelatih sepakbola lisensi C khususnya. Selain itu, penelitian ini dapat menunjukkan bukti-bukti secara ilmiah tentang tingkat kebugaran aerobik para peserta kursus pelatih sepakbola lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta.

2. Manfaat Praktis

- a. Dapat menjadi motivator bagi pelatih untuk meningkatkan kebugaran aerobik dan sebagai sarana untuk menunjang keberhasilan seorang pelatih pada saat melatih maupun dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Mendorong pihak struktural tempat pelatihan pelatih sepakbola lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta untuk menambah wawasan tentang materi mengenai kebugaran aerobik.
- c. Meningkatkan pemahaman pelatih sepakbola lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta tentang pentingnya kebugaran aerobik bagi seorang pelatih.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Daya Tahan Aerobik

Daya tahan merupakan salah satu komponen biomotor utama/dasar dalam setiap cabang olahraga (Sukadiyanto, 2005: 57). Komponen biomotor daya tahan pada umumnya digunakan sebagai tolak ukur untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani (*physical fitness*) olahragawan (Sukadiyanto, 2005: 57). Lebih lanjut menurut Sukadiyanto (2005: 57), pengertian daya tahan ditinjau dari kerja otot adalah kemampuan kerja otot atau sekelompok dalam jangka waktu tertentu, sedangkan pengertian daya tahan dari sistem energi adalah kemampuan kerja organ-organ tubuh dalam jangka waktu tertentu. Berdasarkan dua pengertian tersebut maka daya tahan didefinisikan sebagai kemampuan peralatan organ tubuh untuk melawan kelelahan selama berlangsungnya aktivitas atau kerja.

Menurut Bompa (1994: 288-289), ada dua jenis daya tahan, yaitu: (1) daya tahan umum, dan (2) daya tahan khusus. Ditinjau dari lama kerja/jangka waktu daya tahan dibedakan menjadi: (1) daya tahan jangka panjang, (2) daya tahan jangka menengah, (3) daya tahan jangka pendek, (4) daya tahan otot, dan (5) daya tahan kecepatan.

Menurut Sajoto (1988: 8) daya tahan adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu. Daya tahan sering juga disebut *endurance*. Menurut Amung Ma'mun (2003: 16), daya tahan adalah keadaan atau kondisi

tubuh yang mampu untuk bekerja dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah melakukan pekerjaan tersebut. Jadi dapat dimengerti bahwa dari dua macam daya tahan tersebut, daya tahan umum memiliki tingkatan yang lebih tinggi atau lebih berat daripada daya tahan otot.

Ketahanan berdasarkan atas penggunaan sistem energi dibedakan menjadi ketahanan aerobik, ketahanan anaerobik alaktik, dan ketahanan anaerobik laktik. Aerobik adalah aktivitas yang memerlukan bantuan oksigen (O₂). Anaerobik adalah aktivitas yang tidak memerlukan bantuan oksigen. Anaerobik laktik cirinya selama aktivitas berlangsung menghasilkan asam laktat, sedang yang alaktik tidak menghasilkan asam laktat selama berlangsung aktivitas (Sukadiyanto, 2011: 63).

Ketahanan aerobik adalah kemampuan seseorang untuk mengatasi beban latihan dalam jangka waktu lebih dari 3 (tiga) menit secara terus menerus atau kemampuan seseorang untuk tetap secara kontinyu melakukan aktivitas melawan kelelahan selama kerja berlangsung lebih dari 3 menit. Ketahanan anaerobik laktik adalah kemampuan seseorang untuk mengatasi beban latihan dengan intensitas maksimal dalam jangka waktu antara 10 detik sampai 120 detik. Sedang ketahanan anaerobik alaktik adalah kemampuan seseorang untuk mengatasi beban latihan dengan intensitas maksimal dalam jangka waktu kurang dari 10 detik (Sukadiyanto, 2011: 64).

Menurut Fox, dkk. (1993: 8) kebugaran aerobik adalah kemampuan dari sistem jantung paru untuk mengirim oksigen dan melepaskan karbondioksida dari otot rangka yang sedang bekerja selama aktifitas yang panjang. Menurut Rusli Lutan (2002: 46), kebugaran aerobik adalah ukuran kemampuan jantung untuk memompa darah kaya oksigen kebagian tubuh lainnya dan kemampuan untuk menyesuaikan serta memulihkan dari aktivitas jasmani.

Menurut Suharjana (2004: 17), kebugaran aerobik adalah kemampuan mengkonsumsi oksigen tertinggi selama kerja maksimal dalam liter/menit atau

ml/kg/mnt. Kebugaran aerobik juga disebut daya tahan paru jantung atau daya tahan kardiorespirasi, atau daya tahan kardiovaskular. Menurut Mochammad Sajoto (1988: 44), kebugaran aerobik adalah keadaan dimana jantung seseorang mampu bekerja dengan mengatasi beban berat selama suatu kerja tertentu.

Menurut Sukadiyanto (2005: 58), tujuan dari latihan daya tahan adalah untuk meningkatkan kemampuan olahragawan agar dapat mengatasi kelelahan selama aktivitas berlangsung. Kelelahan yang dimaksud adalah kelelahan baik secara fisik maupun psikis. Latihan daya tahan akan berdampak pada kualitas sistem kardiovaskuler, pernafasan dan sistem peredaran darah. Faktor utama keberhasilan dalam latihan dan pertandingan olahraga dipengaruhi oleh tingkat kemampuan olahragawan dalam menghambat proses terjadinya kelelahan. Olahragawan yang memiliki daya tahan yang baik tentu akan mampu melakukan aktivitas tanpa mengalami kelelahan yang berarti dalam jangka waktu relatif lama.

Menurut Sukadiyanto (2005: 58), beberapa keuntungan yang diperoleh olahragawan yang memiliki kemampuan daya tahan yang baik di antaranya atlet akan mampu; (a) menentukan irama dan pola permainan, (b) memelihara atau mengubah irama dan pola permainan sesuai dengan yang diinginkan, dan (c) berjuang secara ulet dan tidak mudah menyerah selama bertanding.

Hubungan antara ketahanan dan kinerja (penampilan) fisik olahragawan di antaranya adalah menambah: kemampuan untuk melakukan aktivitas kerja secara terus-menerus dengan intensitas yang tinggi dalam jangka waktu yang lama, kemampuan memperpendek waktu pemulihan (*recovery*) terutama pada cabang

olahraga pertandingan dan permainan, kemampuan untuk menerima beban latihan yang lebih berat, lebih lama, dan bervariasi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi latihan ketahanan menurut Bompa (1994), yang dikutip oleh Sukadiyanto (2005: 61), yaitu sistem pusat saraf, kemauan olahragawan, kapasitas aerobik, kapasitas anaerobik, dan kecepatan cadangan. Sedangkan Fox et.al (1993), menambahkan faktor yang mempengaruhi latihan ketahanan adalah intensitas, frekuensi, durasi latihan, faktor keturunan, usia dan jenis kelamin.

Metode latihan ketahanan adalah suatu cara yang dilakukan untuk meningkatkan ketahanan olahragawan. Sasaran dalam melatih komponen biomotor ketahanan selalu melibatkan kebugaran energi dan kebugaran otot, sehingga sasaran latihannya tidak dapat dipisahkan secara mutlak keduanya. Dalam melatih ketahanan dengan sasaran kebugaran energi, maka pertahapan yang dilakukan menurut piramida latihan. Oleh karena unsur ketahanan merupakan komponen biomotor dasar yang melandasi latihan untuk mengembangkan berbagai kemampuan biomotor yang lain (Sukadiyanto, 2011: 64).

Dari sistem kardiovaskuler, menurut Kirkendall (1984: 79-80), latihan aerobik mempunyai beberapa keuntungan, antara lain :

- a. Meningkatnya ukuran dan kekuatan jantung, memungkinkan organ memompa darah lebih banyak setiap denyutan dan waktu istirahat lebih banyak antara denyutan yang menghemat 10.000 sampai 40.000 denyutan sehari.
- b. Meningkatnya ukuran dan kelenturan dari pembuluh darah, mengurangi tekanan darah dan menurunkan tingkat kolestrol dalam darah.
- c. Meningkatnya pasokan darah, termasuk naiknya jumlah hemoglobin dan plasma darah, yang memperlancar sistem pembuangan sisa-sisa

- metabolisme dan memberikan lebih darah untuk memenuhi otot dan jaringan lainnya; ini mengurangi kelelahan dan membangun daya tahan.
- d. Terciptanya jaringan baru dari pembuluh darah jantung dan otot rangka, dengan demikian meningkatkan aliran oksigen keseluruhan bagian tubuh.

Menurut (Miller, 2002: 116), kebugaran aerobik juga mempunyai keuntungan dari segi kesehatan, antara lain:

- a. Meningkatkan daya tahan saat bekerja pada setiap usia.
- b. Mengurangi resiko obesitas dan masalah lain yang berhubungan dengan obesitas.
- c. Mengurangi resiko penyakit jantung.
- d. Membantu dalam menangani stress dan depresi.
- e. Membuat banyak orang merasa hidup lebih baik, secara fisik dan mental.

Latihan tidak hanya membuat anda merasa lebih baik tetapi juga membuat anda merasa lebih baik tentang diri anda, dan itu mengurangi resiko dari stress dengan menolong anda bekerja tanpa kecemasan”. Brick dalam Kravitz (2001: 5-7), menyatakan bahwa “keuntungan kebugaran aerobik adalah kesehatan fisik yang meliputi kekuatan otot, daya tahan otot, kelenturan, dan komposisi tubuh”.

2. Hakikat VO2Max

a. Pengertian VO2Max

VO2Max adalah kemampuan organ perfasan manusia untuk menghirup oksigen sebanyak-banyaknya pada saat latihan (Sukadiyanto, 2011: 83). VO2Max atau tenaga aerobik maksimal atau disebut juga penggunaan oksigen maksimal adalah tempo tercepat dimana seseorang dapat menggunakan oksigen selama berolahraga. VO2Max mengacu pada kecepatan pemakaian oksigen, bukan sekedar banyaknya oksigen yang diambil (Brooks dan Fahey, 1985: 78). Daya aerobik maksimum menggambarkan jumlah oksigen maksimum yang dikonsumsi per satuan waktu oleh seseorang selama tes, dengan latihan yang semakin lama

semakin berat. VO2Max adalah oksigen yang diambil (*Oxygen Uptake*) selama usaha maksimal. Fungsi kardiovaskuler menentukan besarnya VO2Max, yang selanjutnya menentukan kapasitas kerja fisik atau kebugaran. Salah satu cara penting untuk menentukan kebugaran kardiovaskuler adalah mengukur besarnya VO2Max. Oleh karena itu VO2Max atau kapasitas aerob bukan hanya sekedar parameter metabolisme melainkan merupakan ukuran handal dalam kebugaran jasmani (Brooks dan Fahey, 1985: 81).

Kemampuan atau kapasitas seseorang untuk menggunakan O₂ sebanyak-banyaknya (kapasitas aerob maksimal atau VO2Max merupakan indikator tingkat kebugaran jasmani seseorang antara curah jantung maksimal dengan kapasitas aerobik maksimal terdapat korelasi yang tinggi sehingga Astrand dan Rodahl dalam Suharno (1985: 8), menyatakan kapasitas aerob maksimal adalah kapasitas fungsional dari sirkulasi. Tenaga aerobik maksimal berbeda-beda antara satu orang dengan orang lain. Nilai VO2Max bersifat relatif terhadap berat badan.

Jadi seseorang yang mempunyai VO2Max yang baik maka dalam penggunaan oksigen akan lebih baik sehingga kebugaran jasmani akan baik pula, maka VO2Max juga mempengaruhi kebugaran jasmani seseorang. Kebugaran jasmani erat hubungannya dengan VO2Max, karena VO2Max itu adalah tempo tercepat dimana seseorang dapat menggunakan oksigen selama berolahraga. Fungsi kardiovaskuler menunjukkan besarnya VO2Max yang selanjutnya menentukan kapasitas kerja fisik atau kebugaran. Salah satu cara penting untuk menentukan kebugaran kardiovaskuler adalah dengan mengukur besarnya VO2Max. Jadi seseorang yang mempunyai VO2Max yang baik maka dalam

penggunaan oksigen akan lebih baik sehingga kesegaran jasmani akan baik pula. Maka VO2Max juga mempengaruhi kesegaran jasmani seseorang (<http://www.brianmac.demon.co.uk>).

Oksigen dibutuhkan oleh otot dalam melakukan setiap aktivitas berat maupun ringan. Semakin banyak oksigen yang diasup/diserap oleh tubuh menunjukkan semakin baik kinerja otot dalam bekerja sehingga zat sisa-sisa yang menyebabkan kelelahan jumlahnya akan semakin sedikit. VO2Max dapat diukur dengan banyaknya oksigen dalam liter per menit (l/min) atau banyaknya oksigen dalam mililiter per berat badan dalam kilogram per menit (ml/kg/min). Semakin tinggi VO2Max, seorang atlet yang bersangkutan juga akan memiliki daya tahan dan stamina yang istimewa. Sebagai pertimbangan dalam mengukur VO2Max, tes harus diciptakan sedemikian rupa sehingga tekanan pada pasokan oksigen ke otot jantung harus berlangsung maksimal (<http://www.brianmac.demon.co.uk>).

b. Pengukuran VO2Max

Menurut Sukadiyanto (2011: 83), cara menghitung VO2Max yang paling sederhana dan mudah adalah dengan cara lari menempuh jarak tertentu atau menempuh waktu tertentu. Ada tiga macam cara penghitungan, yaitu: (1) dengan cara lari 15 menit dan dihitung total jarak tempuhnya, (2) dengan cara lari menempuh jarak 1600 m dan dihitung total waktu tempuhnya, (3) dengan *multistage fitness test*, yaitu lari bolak-balik menempuh jarak 20 m.

Ada beberapa bentuk tes daya tahan umum (*general endurance*), di antaranya: (a) Tes lari 2,4 km, (b) Tes naik turun bangku (*Harvard Step Ups Test*), (c) Tes lari atau jalan 12 menit, (d) Tes *Balke* lari 4,8 km, (e) Tes *Balke* lari

15 menit, (f) Tes *Multistage* (lari multi tahap) (<http://www.brianmac.demon.co.uk>).

Dalam penelitian ini tes yang digunakan adalah *Multistage Fitness Test*, menurut Sukadiyanto (2011: 85) jenis tes *multistage* dikembangkan di Australia, yang berfungsi untuk menentukan efisiensi fungsi kerja jantung dan paru petenis. Pada awalnya tes ini merupakan salah satu alat yang digunakan untuk program penelusuran bibit olahragawan di Australia. Berdasarkan hasil penelitian tes ini memiliki validitas (kesahihan) yang tinggi untuk mengukur seseorang menghirup oksigen secara maksimal dalam waktu tertentu.

Peralatan yang digunakan untuk tes, antara lain; (1) lintasan lari yang rata, tidak licin, dan panjangnya minimal 22 meter, (2) jarak lintasan sepanjang 20 meter, lebar 1-15 meter, (3) *cassete*, (4) *tape recorder*, (5) *stopwatch*, (6) alat pencatat (tulisan), dan (7) daftar tabel untuk konversi hasil lari.

Cara pelaksanaan tes harus mengikuti aba-aba yang ada dalam bunyi *cassete*. Setelah aba-aba berlari dimulai, maka kecepatan larinya harus menyesuaikan dengan aba-aba bunyi dalam *cassete*. Selanjutnya, di dalam *cassete* akan terus disuarakan setiap tingkatan (*level*) dan balikan (*shuttle*) yang telah ditempuh peserta tes.

Peserta tes dianggap gagal atau tidak mampu lagi saat aba-aba untuk berlari kedua kaki tidak mampu lagi melewati garis pembatas. Adapun cara pencatatan hasilnya, saat kedua kaki peserta tes tidak mampu lagi melewati garis batas bunyi *cassete* akan menunjukkan *level* berapa *shuttle* berapa.

VO2Max dinyatakan sebagai *volume* total oksigen yang digunakan permenit (ml/menit). Semakin banyak massa otot seseorang, semakin banyak pula oksigen (ml/menit) yang digunakan selama latihan maksimal. Untuk menyesuaikan perbedaan ukuran tubuh dan massa otot, VO2Max dapat dinyatakan sebagai jumlah maksimum oksigen dalam mililiter, yang dapat digunakan dalam satu menit per kilogram berat badan (ml/kg/menit). Satuan ini yang akan dipergunakan dalam pembahasan selanjutnya.

c. Faktor-Faktor yang Menentukan Nilai VO2Max

Menurut Fox at.al (1993: 57), faktor-faktor yang menentukan nilai VO2Max, sebagai berikut:

1) Fungsi paru

Pada saat melakukan aktivitas fisik yang intens, terjadi peningkatan kebutuhan oksigen oleh otot yang sedang bekerja. Kebutuhan oksigen ini didapat dari ventilasi dan pertukaran oksigen dalam paru-paru. Ventilasi merupakan proses mekanik untuk memasukkan atau mengeluarkan udara dari dalam paru. Proses ini berlanjut dengan pertukaran oksigen dalam alveoli paru dengan cara difusi. Oksigen yang terdifusi masuk dalam kapiler paru untuk selanjutnya diedarkan melalui pembuluh darah ke seluruh tubuh. Untuk dapat memasok kebutuhan oksigen yang kuat, dibutuhkan paru-paru yang berfungsi dengan baik, termasuk juga kapiler dan pembuluh pulmonalnya. Pada seorang atlet yang terlatih dengan baik, konsumsi oksigen dan ventilasi paru total meningkat sekitar 20 kali pada saat ia melakukan latihan dengan intensitas maksimal.

Dalam fungsi paru, dikenal juga istilah perbedaan oksigen arteri-vena ($A-VO_2diff$). Selama aktivitas fisik yang intens, $A-V O_2$ akan meningkat karena oksigen darah lebih banyak dilepas ke otot yang sedang bekerja, sehingga oksigen darah vena berkurang. Hal ini menyebabkan pengiriman oksigen ke jaringan naik hingga tiga kali lipat daripada kondisi biasa. Peningkatan $A-V O_2diff$ terjadi serentak dengan peningkatan *cardiac output* dan pertukaran udara sebagai respon terhadap olah raga berat.

2) Fungsi kardiovaskuler

Respon kardiovaskuler yang paling utama terhadap aktivitas fisik adalah peningkatan *cardiac output*. Peningkatan ini disebabkan oleh peningkatan isi sekuncup jantung maupun *heart rate* yang dapat mencapai sekitar 95% dari tingkat maksimalnya. Karena pemakaian

oksigen oleh tubuh tidak dapat lebih dari kecepatan sistem kardiovaskuler menghantarkan oksigen ke jaringan, maka dapat dikatakan bahwa sistem kardiovaskuler dapat membatasi nilai VO2Max.

3) Sel darah merah (Hemoglobin)

Karena dalam darah oksigen berikatan dengan hemoglobin, maka kadar oksigen dalam darah juga ditentukan oleh kadar hemoglobin yang tersedia. Jika kadar hemoglobin berada di bawah normal, misalnya pada anemia, maka jumlah oksigen dalam darah juga lebih rendah. Sebaliknya, bila kadar hemoglobin lebih tinggi dari normal, seperti pada keadaan polisitemia, maka kadar oksigen dalam darah akan meningkat. Hal ini juga bisa terjadi sebagai respon adaptasi pada orang-orang yang hidup di tempat tinggi. Kadar hemoglobin rupanya juga dipengaruhi oleh hormon androgen melalui peningkatan pembentukan sel darah merah. Laki-laki memiliki kadar hemoglobin sekitar 1-2 gr per 100 ml lebih tinggi dibanding wanita.

4) Komposisi tubuh

Jaringan lemak menambah berat badan, tapi tidak mendukung kemampuan untuk secara langsung menggunakan oksigen selama olah raga berat. Maka, jika VO2Max dinyatakan relatif terhadap berat badan, berat lemak cenderung menaikkan angka penyebut tanpa menimbulkan akibat pada pembilang VO2; $VO_2 \text{ (ml/kg/menit)} = VO_2 \text{ (LO}_2) \times 1000$ Berat badan (kg) Jadi, kegemukan cenderung mengurangi VO2Max.

Tenaga aerobik maksimal berbeda-beda antara satu orang dengan orang lain. Nilai VO2Max bersifat relatif terhadap berat badan. Beberapa faktor yang mengakibatkan VO2Max adalah sebagai berikut: (a) Fungsi paru jantung, (b) Metabolisme otot aerobik, (c) Kegemukan badan, (d) Keadaan latihan, (e) Keturunan (Suharno, 1985: 12).

VO2max adalah kemampuan maksimal seseorang untuk mengambil dan menggunakan oksigen. Satuan pengukurannya adalah cc/kg berat badan/menit, atau met. Satu met sama dengan 3.5 cc/kg/menit. Bagi atlet yang mempunyai VO2max tinggi, akan dapat bergerak dengan kecepatan/kecepatan/*power* tinggi masih dalam keadaan aerobik dalam sintesis ATPnya.

Faktor penentu tinggi rendahnya VO2max (Pranatahadi, 2012:

[http://staff.uny.ac.id/dosen/drssebastianuspranatahadi-mkes.\):](http://staff.uny.ac.id/dosen/drssebastianuspranatahadi-mkes.):)

- 1) Kapasitas Vital, dan Kualitas Difusi Paru
Semakin tinggi *volume* paru, akan semakin mudah darah (Hb) dalam mengikat oksigen dan melepaskan karbon dioksida di paru.
- 2) Kadar Hb
Kadar Hb akan berfungsi untuk mengikat oksigen, yang kemudian diedarkan ke jaringan seluruh tubuh.
- 3) Kualitas dan Kuantitas Pembuluh Darah
Pembuluh darah yang bersih dan elastis akan menentukan kualitas sirkulasi darah.
- 4) Kualitas Jantung
Jantung yang mempunyai *volume* atau ruang yang besar pada atrium maupun ventrikel akan menghasilkan *volume* sedenyut yang lebih besar.
- 5) Jumlah dan Besar Mitokondria
Mitokondria sebagai tempat untuk berlangsungnya siklus Krebs dan sistem transport elektron atau posporilasi oksidatif. Semakin banyak dan besar mitokondria pada setiap sel otot, maka penggunaan oksigen untuk membuat ATP akan dapat semakin tinggi.
- 6) Berat Badan
Penambahan berat badan karena meningkatnya cadangan lemak di sel adiposa, glikogen otot, serta membesar dan memadatnya tulang akan dapat menurunkan VO₂ max. Oleh karena itu agar VO₂ max tetap tinggi kenaikan-kenaikan tersebut harus dihindari.

3. Hakikat Pelatih

a. Pengertian Pelatih

Pelatih dalam olahraga prestasi mempunyai tugas untuk membantu atlet untuk mencapai prestasi maksimal. Pelatih diakui keberhasilannya dalam melatih bila atlet binaannya bisa meraih kemenangan dan mendapatkan prestasi tinggi. Keberhasilan dan kegagalan atlet dalam suatu pertandingan dipengaruhi program latihan dari pelatih. Pendapat yang lain dikemukakan oleh Pate at all yang dialih bahasakan oleh Kasiyo Dwijowinoto (1993: 5), pelatih adalah seorang yang profesional yang tugasnya membantu olahragawan dan tim dalam memperbaiki penampilan olahraganya. Pelatih adalah suatu profesi, sehingga pelatih diharapkan dapat memberikan pelayanan sesuai standar atau ukuran profesional yang ada.

Pelatih harus mengikuti perkembangan ilmu pelatihan yang ada untuk mengoptimalkan penampilan atlet.

Dari berbagai pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa pelatih adalah orang yang mempunyai tugas membimbing anak latihnya dalam berolahraga, tentu saja yang dimaksud disini adalah mematangkan atau membentuk anak latihnya hingga mempunyai prestasi yang maksimal dalam berolahraga.

b. Tugas dan Peran Pelatih

Dalam proses berlatih melatih, *coach* (pelatih) memiliki tugas dan peranan yang amat penting. Menurut Sukadiyanto (2005: 4), tugas seorang pelatih antara lain:

(1) Merencanakan, menyusun, melaksanakan, dan mengevaluasi proses berlatih melatih, (2) Mencari dan memilih olahragawan yang berbakat, (3) memimpin dalam pertandingan (perlombaan), (4) Mengorganisir dan mengelola proses latihan, (5) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Tugas pelatih yang utama adalah membimbing dan mengungkapkan potensi yang dimiliki olahragawan, sehingga olahragawan dapat mandiri sebagai peran utama yang mengaktualisasikan akumulasi hasil latihan ke dalam kancah pertandingan.

Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 16), tugas seorang pelatih yaitu:

“membantu olahragawan untuk mencapai kesempurnaannya. Pelatih memiliki tugas yang cukup berat yakni menyempurnakan atlet sebagai makhluk multi dimensional yang meliputi jasmani, rohani, sosial, dan religi. Seorang atlet yang menjadi juara dalam berbagai even, namun perilaku sehari-hari tidak sesuai dengan norma agama dan norma kehidupan masyarakat yang berlaku, maka hal tersebut merupakan salah satu kegagalan pelatih dalam bertugas”.

Pelatih juga mempunyai peran yang cukup berat dan sangat beragam, berbagai peran harus mampu dikerjakan dengan baik, seperti dikemukakan oleh

Thomson yang dikutip Djoko Pekik Irianto (2002: 17-18), pelatih harus mampu berperan sebagai:

- 1) Guru, menanamkan pengetahuan, *skill*, dan ide-ide.
- 2) Pelatih, meningkatkan kebugaran.
- 3) Instruktur, memimpin kegiatan dan latihan.
- 4) Motivator, memperlancar pendekatan yang positif.
- 5) Penegak disiplin, menentukan sistem hadiah dan hukuman.
- 6) Manager, mengatur dan membuat rencana.
- 7) Administrator, berkaitan dengan kegiatan tulis menulis.
- 8) Aden penerbit, bekerja dengan media masa.
- 9) Pekerja sosial, memberikan nasehat dan bimbingan.
- 10) Ahli sains, menganalisa, mengevaluasi dan memecahkan masalah.
- 11) Mahasiswa, mau mendengar, belajar, dan menggali ilmunya.

c. Gaya Kepemimpinan Pelatih

Gaya kepemimpinan pelatih satu dengan yang lain berbeda-beda. Setiap pelatih memiliki gaya kepemimpinan yang khas dan setiap gaya kepemimpinan seorang pelatih memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing.

Menurut Pate, et al yang dialih bahasakan oleh Kasiyo Dwijowinoto (1993: 12-13), membagi gaya kepemimpinan pelatih menjadi kepemimpinan otoriter dan demokratis, yaitu sebagai berikut:

- 1) Ciri-ciri kepemimpinan gaya otoriter:
 - a) Menggunakan kekuasaan untuk mengendalikan orang lain.
 - b) Memerintah yang lain dalam kelompok.
 - c) Berusaha semua dikerjakan menurut keyakinannya.
 - d) Bersikap tidak mengorbankan orang.
 - e) Menghukum anggota yang mengabaikan atau menyimpang.
 - f) Memutuskan pembagian pekerjaan.
 - g) Memutuskan pekerjaan bagaimana dilakukan.
 - h) Memutuskan kebenaran ide.
- 2) Sebaliknya, pemimpin yang demokratis umumnya :
 - a) Bersikap ramah dan bersahabat.
 - b) Memberikan kelompok sebagai keseluruhan membuat rencana.
 - c) Mengizinkan anggota-anggota kelompok untuk berinteraksi tanpa ijin.
 - d) Menerima saran-saran.
 - e) Berbicara sedikit lebih banyak dari rata-rata anggota kelompok.

Tabel 1. Gaya Kepemimpinan Pelatih

	Gaya Otoriter	Gaya Kooperatif	Gaya Sederhana
Falsafah	Memang sentris	Atlet sentris	Tanpa penekanan
Sasaran	Sasaran tegas	Sasaran tegas dan sosial	Tanpa sasaran
Keputusan	Semua keputusan dibuat pelatih	Keputusan dibuat bersama antara pelatih dan atlet	Keputusan oleh atlet
Gaya komunikasi	Memberitahu	Memberitahu, menanyakan, dan mendengar	Mendengar
Perkembangan komunikasi	Sedikit atau tidak ada	Tinggi	Tidak tinggi
Kemenangan	Ditentukan oleh pelatih	Ditentukan pelatih dan atlet	Tidak ditentukan
Kepercayaan kepada atlet	Sedikit atau tidak ada	Pelatih percaya kepada atlet	Kepercayaan tidak nampak
Motivasi	Kadang-kadang memotivasi	Memotivasi semua	Tidak ada motivasi
Struktur latihan	Kaku	Luwes	Tidak ada

(Sumber: Djoko Pekik Irianto, 2002: 20-21)

Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 20-21), ada beberapa kelemahan dalam gaya kepemimpinan otoriter. Secara umum, diperlukan banyak kerja, tetapi kualitas lebih kecil jika dibandingkan kepemimpinan demokratis. Atlet cenderung menunjukkan semangat berlatih dan bertanding yang kurang. Sedangkan gaya kepemimpinan demokratis juga memiliki kelemahan. Gaya kepemimpinan demokratis hanya cocok untuk persiapan sebuah tim yang memiliki waktu cukup lama tetapi kurang cocok jika pelatih harus mengambil keputusan yang mendadak dan harus diterima, bila dibandingkan dengan kepemimpinan otoriter, kepemimpinan demokratis bisa mengurangi agresifitas atlet dalam olahraga.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa setiap gaya kepemimpinan mempunyai kelemahan dan kekurangan. Dalam melatih pelatih

tidak diharuskan menganut salah satunya. Hal tersebut sesuai dengan kondisi langsung di lapangan mana yang paling cocok untuk diterapkan dalam melatih.

d. Komunikasi Pelatih

Dalam proses berlatih perlu adanya komunikasi yang baik antara pelatih dan atlet. Menurut Pate, et al yang dialih bahasakan oleh Kasiyo Dwijowinoto (1993: 18-19), menyatakan bahwa komunikasi merupakan dua arah, mencakup bicara dengan orang lain dan mendengarkan orang lain.

Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 24-25), komunikasi hendaknya dilakukan:

- 1) Dua arah: Informasi hendaknya tidak hanya dari pelatih kepada atletnya saja, tetapi juga dari atlet kepada pelatih, sehingga jika ada informasi yang kurang jelas dapat segera terjawab.
- 2) Sederhana: Agar mudah dipahami dan tidak salah menginterpretasikan bahan maupun cara berkomunikasi dibuat sederhana mungkin tanpa mengurangi pesan yang akan disampaikan, jika perlu cukup dengan bahasa syarat.
- 3) Jelas: Kejelasan isi maupun komunikasi sangat diperlukan untuk menghindari kesalahpahaman.
- 4) Ada umpan balik: Umpan balik diperlukan untuk mengoptimalkan substansi yang dipesankan baik dari pelatih maupun atlet.
- 5) Kedua belah pihak saling optimis: Antara pelatih dan atletnya harus saling optimis dan yakin bahwa apa yang dikomunikasikan akan membawa hasil yang lebih baik dalam usaha mencapai prestasi.
- 6) Saling memberi semangat: Semangat perlu terus menerus muncul pada masing-masing pihak untuk pelatih maupun atlet saling memacunya.
- 7) Adanya empati: Kegagalan maupun keberhasilan merupakan usaha bersama untuk itu apa yang dialami dan dirasakan pelatih, demikian juga sebaliknya apa yang dirasakan pelatih dirasakan pula oleh atletnya.
- 8) Bersedia menerima kritik: Kritik merupakan salah satu perbaikan, masing-masing pihak harus membuka diri dan menerima kritik dan saran.

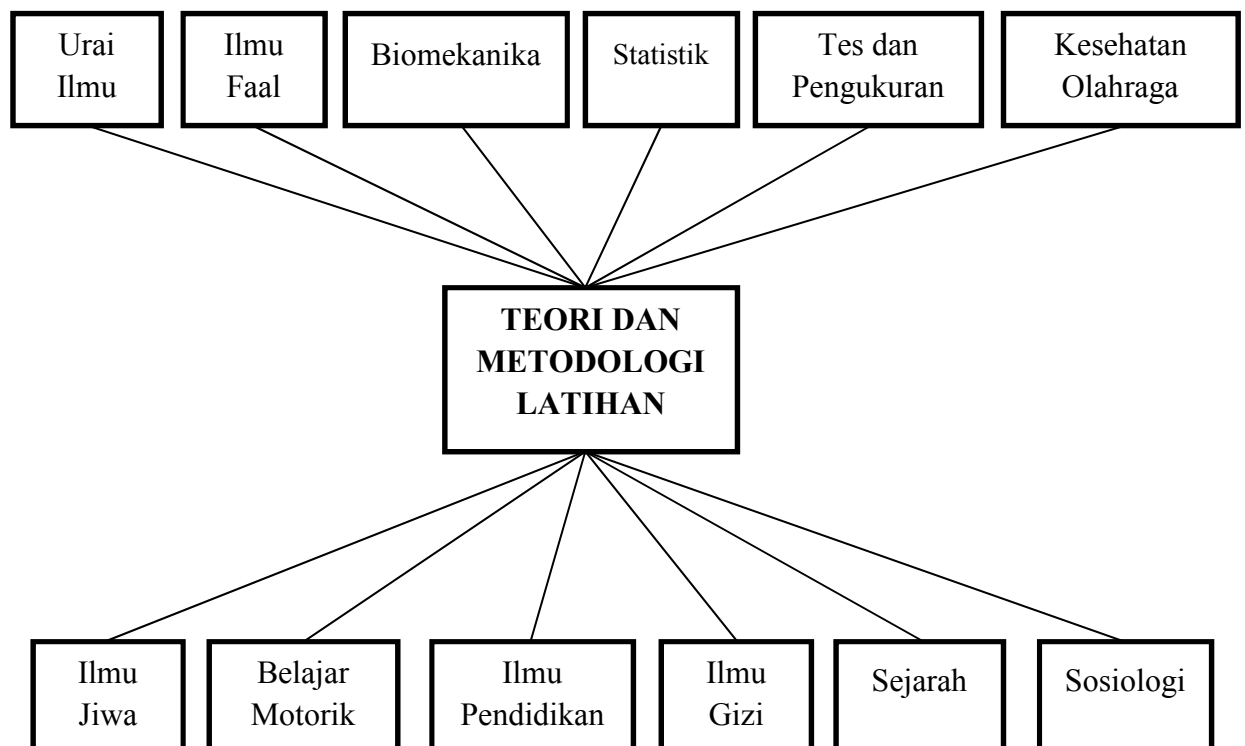
Selain adanya komunikasi antara pelatih dan atletnya, perlu adanya etika dalam proses berlatih dan melatih. Etika tersebut meliputi: (a) Menghargai bakat atlet. (b) Mengembangkan potensi yang dimiliki atlet, (c) Memahami atlet secara

individu, (d) Mendalami olahraga untuk menyempurnakan atlet, (e) Jujur, (f) Terbuka, (g) Penuh perhatian, (h) Mampu menerapkan sistem kontrol.

Pelatih yang baik selalu belajar kapan dan bagaimana berbicara dengan atlet dan mendengarkan atletnya. Berkomunikasi dengan atlet harus dilakukan dengan teratur dan merupakan tanggung jawab pelatih. Berkomunikasi dengan atlet tidak hanya saat atlet mempunyai masalah saja, tetapi dilakukan setiap saat.

e. Pengetahuan Pelatih

Pelatih sepakbola yang profesional harus mengetahui ilmu-ilmu yang mendukung akan praktek kepelatihan. Menurut Bompas (1994: 2), menyatakan bahwa ilmu pendukung dalam metodologi latihan yang harus dikuasai pelatih seperti dalam gambar berikut ini:



Gambar 1.

Ilmu-Ilmu Penunjang yang Memperkaya Bidang Ilmu pada Teori dan Metodologi Latihan (Bompas, 1994: 2)

Pate, at all yang dialih bahasakan oleh Kasiyo Dwijowinoto (1993: 2-3), menyatakan ilmu-ilmu yang mendukung tersebut antara lain:

- 1) Psikologi olahraga, adalah ilmu yang mempelajari tingkah laku manusia. Psikologi olahraga merupakan sub disiplin yang sepenuhnya mempelajari fenomena psikologis olahragawan dan pelatih.
- 2) Biomekanika, biomekanika olahraga memberikan penjelasan mengenai pola-pola gerakan efisien dan efektif para olahragawan.
- 3) Fisiologi latihan, ilmu ini mempelajari tentang fungsi tubuh manusia selama latihan dan mengamati bagaimana perubahan tubuh yang disebabkan oleh latihan jangka panjang.

Seorang pelatih harus pandai memilih atau menciptakan metode latihan dan harus berusaha menciptakan lingkungan berlatih sebaik mungkin, sehingga memungkinkan atlet berlatih secara efektif dan efisien untuk mencapai sasaran latihan.

f. Kualitas Pelatih yang Baik

Kualitas pelatih akan sangat berpengaruh terhadap pencapaian prestasi atlet yang dilatih. Oleh karena itu, pelatih harus memenuhi kriteria sebagai pelatih yang baik. Adapun syarat-syarat pelatih yang baik menurut Suharno (1985: 6), pelatih yang baik memiliki kemampuan menguasai ilmu sesuai bidangnya secara teoritis dan praktis, memiliki *skill* yang baik sesuai dengan cabang olahraganya. Mengingat ilmu dan teknik selalu berkembang, maka pelatih perlu menambah atau mengembangkan ilmu dan *skill* sesuai kemajuan yang ada. Selain itu pelatih harus mempunyai kemampuan psikis yang baik dalam arti memiliki daya pikir, daya cipta, kreativitas dan imajinasi tinggi, perasaan yang stabil, motivasi yang besar, daya perhatian dan daya konsentrasi yang tinggi. Pelatih juga harus memiliki kepribadian yang baik sesuai norma hidup yang berlaku, misalnya: memiliki rasa

tanggung jawab yang besar, disiplin, dedikasi tinggi, demokratis, adil, keberanian, humor, susila dan sopan santun.

Menurut Soepardi (1998: 11), ada beberapa syarat untuk menjadi seorang pelatih di antaranya sebagai berikut:

- 1) Latar belakang pendidikan yang sesuai dengan cabang olahraganya.
- 2) Pengalaman dalam olahraga, pengalaman sebagai seorang atlet dalam sebuah tim boleh dikatakan suatu keharusan untuk seorang calon pelatih oleh karena hal ini sangat bermanfaat sekali bagi pekerjaannya kelak.
- 3) Sifat dan kualitas kepribadian, kepribadian seorang pelatih sangat penting oleh karena dia nanti harus bergaul dengan personalitas-personalitas yang beraneka ragam watak dan kepribadiannya
- 4) Tingkah laku, tingkah laku seorang pelatih harus baik oleh karena pelatih menjadi panutan bagi atlet.
- 5) Sikap sportif, dapat mengontrol emosi selama pertandingan dan menerima apa yang terjadi baik menang maupun kalah.
- 6) Kesehatan, kesehatan dan energi serta vitalitas yang besar penting dimiliki oleh seorang pelatih.
- 7) Kepemimpinan, pelatih haruslah seorang yang dinamis yang dapat memimpin dan memberikan motivasi kepada atletnya.
- 8) Keseimbangan emosi, kesungguhan untuk bersikap wajar dan layak dalam keadaan tertekan atau terpaksa.
- 9) Imajinasi, kemampuan daya ingat untuk membentuk khayalan-khayalan tentang objek-objek yang tidak tampak.
- 10) Ketegasan dan keberanian, sanggup dan berani dalam mengambil setiap keputusan.
- 11) Humor, membuat atlet merasa rileks untuk mengurangi ketegangan.

Pendapat lain dikemukakan oleh Yunus (1998: 13), bahwa beberapa kemampuan minimal yang harus dikuasai oleh pelatih olahraga adalah sebagai berikut:

- 1) Penghayatan terhadap profesi.
- 2) Pemahaman dan penerapan ilmu keolahragaan.
- 3) Penguasaan keterampilan dalam suatu cabang olahraga.
- 4) Penguasaan strategi belajar mengajar atau melatih.
- 5) Keterampilan sosial mencakup kemampuan bergaul, berkomunikasi, mempengaruhi orang lain dan memimpin.

Sedangkan Sukadiyanto (2005: 4-5), syarat pelatih antara lain memiliki:

(1) Kemampuan dan keterampilan cabang olahraga yang dibina, (2) Pengetahuan dan pengalaman di bidangnya, (3) Dedikasi dan komitmen melatih, (4) Memiliki moral dan sikap kepribadian yang baik.

Agar mampu melaksanakan tugas dan mengembangkan peranannya dengan baik, seorang pelatih perlu memiliki kewibawaan, sebab dengan kewibawaan akan memperlancar proses berlatih melatih. Dengan kewibawaan yang baik, seorang pelatih akan dapat bersikap baik dan lebih disegani oleh siswa. Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 17-18), untuk memperoleh kewibawaan tersebut seorang pelatih perlu memiliki ciri-ciri sebagai pelatih yang disegani meliputi:

- 1) Intelegensi, muncul ide-ide untuk membuat variasi latihan.
- 2) Giat atau rajin, konsisten dalam bertugas.
- 3) Tekun, tidak mudah putus asa.
- 4) Sabar, tabah menghadapi heterogenitas atlet dengan berbagai macam permasalahan.
- 5) Semangat, mendorong atlet agar secara pribadi mampu mencapai sasaran latihan.
- 6) Berpengetahuan, mengembangkan metode dan pendekatan dalam proses berlatih melatih.
- 7) Percaya diri, memiliki keyakinan secara proporsional terhadap apa yang dimiliki.
- 8) Emosi stabil, emosi terkendali walau memnghadapi berbagai masalah.
- 9) Berani mengambil keputusan, cepat mengambil keputusan dengan resiko minimal berdasarkan kepentingan atlet dan tim secara keseluruhan.
- 10) Rasa humor, ada variasi dalam penyajian materi, disertai humor-humor segar sehingga tidak menimbulkan ketegangan dalam proses berlatih melatih.
- 11) Sebagai model, pelatih menjadi idola yang dicontoh baik oleh atletnya maupun masyarakat secara umum.

Dari berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa syarat pelatih yang baik, yaitu:

- a) Mempunyai kondisi fisik dan ketrampilan cabang olahraga yang baik, meliputi: kesehatan dan penguasaan *skill* yang baik sesuai cabang olahraga yang dibina.
- b) Mempunyai pengetahuan yang baik, meliputi: pengalaman dan penguasaan ilmu secara teoritis dan praktis.
- c) Mempunyai kepribadian yang baik, meliputi: tanggung jawab, kedisiplinan, dedikasi, keberanian, sikap kepemimpinan, humor, kerjasama, dan penampilan.
- d) Kemampuan psikis, meliputi: kreatifitas, daya perhatian dan konsentrasi, dan motivasi.

4. Hakikat Kursus Pelatih Sepakbola Lisensi C

Sebelum mengikuti kursus pelatih sepakbola lisensi C harus lulus lisensi D dahulu, karena semua ada tahapannya untuk menempuh dari D, C, B dan A. Di lisensi D bertujuan untuk mendidik calon-calon pelatih sepakbola potensial untuk dijadikan pelatih bersertifikat lisensi D yang memiliki pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan dalam melakukan praktek kepelatihan berdasarkan prinsip-prinsip dasar melatih dengan sikap kepribadian yang baik. Setelah mendapatkan sertifikat lisensi C para pelatih dapat menjadi:

- a. Asisten pelatih klub liga amatir
- b. Pelatih kepala pada liga pendidikan Indonesia (LPI), (SLTP,SLTA dan Perguruan Tinggi), sekolah sepak bola
- c. Sebagai pemandu bakat pada klub usia *Grassroot* dan *Youth* (kelompok umur U-12, U-14, U-16 serta U-20).

Dalam Bidang Diklat PSSI (2009: 1), Kursus lisensi C diselenggarakan oleh:

- a. Pengda dengan peserta dari klub sepakbola amatir Pengda PSSI yang bersangkutan atau dari luar Pengprov itu sendiri.
- b. Pengcab atau klub sepakbola atas rekomendasi Pengprov PSSI setempat dengan peserta dari Pengcab atau klub lain dalam Pengprov bersangkutan.
- c. Badan atau Lembaga lain dengan penanggung jawab Pengcab atas rekomendasi dari Pengprov PSSI setempat dengan penanggung jawab langsung oleh Pengprov setempat.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini, antara lain:

1. Penelitian Indri Sulistiyani (2002) yang berjudul “Tingkat Kebugaran Kardiorespirasi Mahasiswa yang mengikuti Unit Kegiatan Mahasiswa Olahraga Universitas Negeri Yogyakarta”. Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat kebugaran kardiorespirasi mahasiswa yang mengikuti UKM olahraga. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 150 mahasiswa, semua populasi digunakan sebagai sampel digunakan metode survei dengan teknik tes. Instrumen yang digunakan adalah tes lari 12 menit dari *Cooper*. Teknik analisis data menggunakan deskriptif dengan persentase. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kebugaran kardiorespirasi mahasiswa yang mengikuti UKM olahraga adalah: kategori Baik Sekali 10,7%, kategori Baik 13,3%, kategori Sedang 40,0%, kategori Kurang 19,35 %, dan kategori Kurang Sekali 16,7 %. Secara keseluruhan sebagian besar masuk dalam kategori tidak bugar.

2. Penelitian Sigit Dwi Widiyanto (2006) yang berjudul “Tingkat Kebugaran Jasmani Atlet UKM Tennis Lapangan Universitas Negeri Yogyakarta”. Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat kebugaran jasmani atlet UKM tennis lapangan UNY. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 21 mahasiswa, semua populasi digunakan sebagai sampel digunakan metode survei dengan teknik tes. Instrumen yang digunakan adalah tes lari 12 menit dari *Cooper*. Teknik analisis data menggunakan deskriptif dengan persentase. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kebugaran jasmani atlet UKM tennis lapangan UNY adalah: kategori baik sekali 9,8 %, kategori baik 15,6 %, kategori sedang 38,7 %, kategori kurang 18,25 %, dan kategori kurang sekali 17,65 %.

C. Kerangka Berpikir

Berfungsinya tubuh secara optimal merupakan modal utama untuk melakukan aktivitas. Kesegaran aerobik adalah salah satu unsur untuk mencapai efektivitas kerja. Hal tersebut menjadi dasar bagi para pelatih sepakbola bahwa perlu adanya pembinaan dan pemeliharaan kebugaran aerobik untuk menunjang tugasnya. Kebugaran aerobik seorang pelatih dapat diperoleh melalui berbagai latihan yang dilakukan sesuai dengan prinsip latihan, dosis latihan dan metode latihan yang teratur dan terukur. Para pelatih yang mengikuti kursus pelatih sepakbola lisensi C memiliki tugas yang berat. Oleh karena itu, untuk menunjang keberhasilan seorang pelatih tidak hanya didukung pengetahuan saja. Akan tetapi, kebugaran aerobik yang baik merupakan hal yang tidak boleh dilupakan. Kurikulum pelatih lisensi C misalnya tes teori, tes praktek, dan tugas akhir membuat *log book* (kurikulum selengkapnya disajikan pada lampiran).

Prestasi yang tinggi hanya dapat dicapai oleh atlet yang mempunyai bakat besar dan memperoleh pembinaan yang baik secara berjenjang dan berkesinambungan. Pembinaan prestasi secara berjenjang mempunyai implikasi terhadap pentingnya evaluasi yang harus dilaksanakan secara berkala sejak tahap penjarangan atlet sampai dengan tahap akhir pelaksanaan program pelatihan dan prestasi yang dicapai.

Pelatih memiliki tugas yang cukup berat yakni menyempurnakan atlet sebagai makhluk multi dimensional yang meliputi jasmani, rohani, sosial, dan religi. Pelatih yang berkompeten harus mampu melaksanakan tugas yang diembannya dengan baik. Untuk itu seorang pelatih harus memberikan latihan kepada anak didiknya dengan benar. Sehingga siswa yang dilatih dapat memahami latihan yang telah diberikan oleh pelatih. Karena, kejadian di lapangan banyak siswa yang tidak memahami apa fungsi atau manfaat latihan yang telah diberikan oleh pelatih.

Kebiasaan hidup tidak sehat sangat mempengaruhi tingkat kebugaran hidup seseorang. Apalagi seorang pelatih yang dalam tugasnya sangat memerlukan tingkat kebugaran yang memadai. Kebiasaan hidup tidak sehat antara lain: merokok, tidur terlalu malam, minum-minuman keras dan sebagainya. Oleh karena itu perlu adanya pengetahuan tentang berbagai kerugian dari kebiasaan hidup tidak sehat dan pengetahuan tentang manfaat pentingnya kebugaran bagi seorang pelatih.

Oleh karena itu, kebugaran aerobik yang baik sangat berguna bagi pelatih. Untuk meningkatkan kebugaran aerobik para pelatih harus mengetahui

pengetahuan tentang kebugaran aerobik, sehingga para pelatih dapat mengetahui manfaat kebugaran aerobik serta cara menjaga kebugaran aerobik dan mengetahui cara melatih kebugaran aerobik.

Pentingnya pengukuran kebugaran aerobik bagi para pelatih secara standar dan berkala diharapkan dapat menjadi tambahan pengetahuan tentang kebugaran aerobik, serta merupakan cara yang mudah untuk mengetahui tingkat kebugaran aerobik bagi para pelatih. Para pelatih diharapkan dapat mengetahui tentang cara pengukuran kebugaran aerobik, cara melatih kebugaran aerobik, dan mengetahui tingkat kebugaran aerobik masing-masing, sehingga dengan sendirinya akan termotivasi untuk meningkatkan kebugaran aerobiknya.

Dalam penelitian ini tes yang digunakan adalah *Multistage Fitness Test*. Peralatan yang digunakan untuk tes, antara lain; (1) lintasan lari yang rata, tidak licin, dan panjangnya minimal 22 meter, (2) jarak lintasan sepanjang 20 meter, lebar 1-15 meter, (3) *cassete*, (4) *tape recorder*, (5) *stopwatch*, (6) alat pencatat (tuliskan), dan (7) daftar tabel untuk konversi hasil lari.

Cara pelaksanaan tes harus mengikuti aba-aba yang ada dalam bunyi *cassete*. Setelah aba-aba berlari dimulai, maka kecepatan larinya harus menyesuaikan dengan aba-aba bunyi dalam *cassete*. Selanjutnya, di dalam *cassete* akan terus disuarakan setiap tingkatan (*level*) dan balikan (*shuttle*) yang telah ditempuh peserta tes.

Peserta tes dianggap gagal atau tidak mampu lagi saat aba-aba untuk berlari kedua kaki tidak mampu lagi melewati garis pembatas. Adapun cara

pencatatan hasilnya, saat kedua kaki peserta tes tidak mampu lagi melewati garis batas bunyi *cassete* akan menunjukkan *level* berapa *shuttle* berapa.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang semata-mata bertujuan mengetahui keadaan objek atau peristiwa tanpa suatu maksud untuk mengambil kesimpulan-kesimpulan yang berlaku secara umum (Sutrisno Hadi, 1991: 3). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan teknik tes dan pengukuran. Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 312), metode survei merupakan penelitian yang biasa dilakukan dengan subjek yang banyak, dimaksudkan untuk mengumpulkan pendapat atau informasi mengenai status gejala pada waktu penelitian berlangsung. Informasi yang dimaksud yaitu tentang tingkat kebugaran aerobik peserta kursus pelatih sepakbola lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta.

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Menurut Sumadi Suryabrata (1983: 76), definisi operasional adalah definisi yang didasarkan atas sifat-sifat hal yang didefinisikan yang dapat diamati. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kebugaran aerobik. Kebugaran Aerobik adalah kemampuan tubuh untuk melakukan tugas dan pekerjaan sehari-hari, yang dapat dilakukan dengan efisien tanpa mengalami kelelahan fisik yang berarti serta dengan cadangan energi yang masih tersisa, mampu menikmati waktu luang dan menghadapi hal-hal darurat yang tidak terduga sebelumnya yang diukur menggunakan tes *Multistage* dengan satuan ml/kg/min.

C. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2007: 55), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian disimpulkan. Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2003: 101) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah semua peserta kursus pelatih sepakbola lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta yang berjumlah 20 orang, dan selanjutnya akan dijadikan sampel penelitian, sehingga disebut penelitian populasi. Rincian subjek dalam penelitian ini berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Rincian Subjek Berdasarkan Usia

No	Usia	Jumlah
1	20-29 Tahun	1
2	30-39 Tahun	15
3	40-49 Tahun	4
Jumlah		20

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2007: 98), instrumen penelitian adalah alat atau tes yang digunakan untuk mengumpulkan data guna mendukung dalam keberhasilan suatu penelitian. Tes adalah serentetan pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Suharsimi Arikunto, 2006: 139).

Instrumen yang digunakan untuk mengukur daya tahan umum (*general endurance*), dalam penelitian ini adalah tes lari *multistage*. Tes lari *multistage* adalah tes dengan cara lari bolak-balik menempuh jarak 20 meter (Sukadiyanto,

2005: 49). Tes ini dibantu dengan CD ataupun *software multistage* yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kebugaran aerobik. Peralatan lain yang mendukung yaitu CD ataupun *software multistage*, pengeras suara, alat tulis, serta lintasan lari *multistage*. Pelaksanaan tes sebagai berikut:

- a. Lakukan *warming up* sebelum melakukan tes
- b. Ukuran jarak 20 meter dan diberi tanda.
- c. Putar *CD player* irama *Multistage Fitness Test*.
- d. Intruksikan pemain untuk ke batas garis *start* bersamaan dengan suara “bleep” berikut. Bila pemain tiba di batas garis sebelum suara “bleep”, pemain harus berbalik dan menunggu suara sinyal tersebut, kemudian kembali ke garis berlawanan dan mencapainya bersamaan dengan sinyal berikut.
- e. Di akhir setiap satu menit, interval waktu di antara setiap “bleep” diperpendek atau dipersingkat, sehingga kecepatan lari harus meningkat/berangsur menjadi lebih cepat.
- f. Pastikan bahwa pemain setiap kali ia mencapai garis batas sebelum berbalik. Tekankan pada siswa untuk *pivot* (satu kaki digunakan sebagai tumpuan dan kaki yang lainnya untuk berputar) dan berbalik bukannya berbalik dengan cara memutar terlebih dahulu (lebih banyak menyita waktu).
- g. Setiap pemain meneruskan larinya selama mungkin sampai dengan ia tidak dapat lagi mengikuti irama dari *CD player*. Kriteria menghentikan lari peserta adalah apabila peserta dua kali berturut-turut gagal mencapai garis batas dalam jarak dua langkah disaat sinyal “bleep” berbunyi.
- h. Lakukanlah dengan sungguh-sungguh

- i. Lakukan pendinginan (*cooling down*) setelah selesai tes jangan langsung duduk.

2. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dipakai dalam pengumpulan data (Suharsimi Arikunto, 2006: 119). Data yang terkumpul adalah berupa banyaknya level dan *shuttle* yang didapat oleh responden selama lari bolak-balik. Data yang berupa tingkatan level dikonversikan dengan tabel penilaian VO₂Max untuk mengetahui daya tahan umum (*general endurance*).

E. Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul adalah berupa banyaknya level dan *shuttle* yang didapat oleh responden selama lari bolak-balik. Data yang berupa tingkatan level dikonversikan dengan tabel penilaian VO₂Max untuk mengetahui daya tahan umum (*general endurance*). Berikut disajikan dalam bentuk tabel standar *Multistag Fitness Test*:

Tabel 3. Standar Lari *Multistage Fitness Test* untuk Putra (mL.kg.menit)

<i>Age</i>	<i>Very Poor</i>	<i>Poor</i>	<i>Below Average</i>	<i>Average</i>	<i>Above Average</i>	<i>Excellent</i>
13-19	<35.0	35.0 - 38.3	38.4 - 45.1	45.2 - 50.9	51.0 - 55.9	>55.9
20-29	<33.0	33.0 - 36.4	36.5 - 42.4	42.5 - 46.4	46.5 - 52.4	>52.4
30-39	<31.5	31.5 - 35.4	35.5 - 40.9	41.0 - 44.9	45.0 - 49.4	>49.4
40-49	<30.2	30.2 - 33.5	33.6 - 38.9	39.0 - 43.7	43.8 - 48.0	>48.0
50-59	<26.1	26.1 - 30.9	31.0 - 35.7	35.8 - 40.9	41.0 - 45.3	>45.3
60+	<20.5	20.5 - 26.0	26.1 - 32.2	32.3 - 36.4	36.5 - 44.2	>44.2

(Sumber: <http://www.brianmac.co.uk/beep.htm>)

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk memberikan gambaran realita yang ada tentang kondisi fisik pemain futsal. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik statistik deskriptif. Statistik ini bertujuan untuk mengumpulkan data, menyajikan data, dan menentukan nilai.

Analisis data yang digunakan dari penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan persentase. Menurut Anas Sudijono (2006: 42) rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P : Angka persentase

F : Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N : Jumlah responden

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Subjek penelitian ini adalah semua peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta yang berjumlah 20 orang. Waktu pengambilan data adalah hari Senin tanggal 24 Maret 2013. Lokasi penelitian bertempat di Lapangan SEMAIL, Imogiri Barat, Bantul, Yogyakarta. Data dalam penelitian ini merupakan kebugaran aerobik peserta kursus pelatih sepakbola lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta yang diukur menggunakan tes *Multistage* dengan satuan ml/kg/min. Rangkuman hasil kebugaran aerobik peserta kursus pelatih sepakbola lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta

Tabel 4. Rangkuman Hasil Penelitian

No	Subjek	Usia	VO2max	Kategori
1	S1	27	31.8	Buruk
2	S2	31	43.6	Baik
3	S3	30	36.4	Sedang
4	S4	37	34.3	Buruk
5	S5	38	44.2	Sedang
6	S6	30	37.8	Sedang
7	S7	48	31.4	Buruk
8	S8	38	40.2	Sedang
9	S9	43	29.85	Sangat Buruk
10	S10	36	48.0	Sangat Baik
11	S11	33	36.4	Sedang
12	S12	35	29.5	Sangat Buruk
13	S13	33	43.6	Baik
14	S14	36	33.6	Buruk
15	S15	39	28.3	Sangat Buruk
16	S16	35	37.1	Sedang
17	S17	39	29.5	Sangat Buruk
18	S18	40	36.75	Sedang
19	S19	33	27.6	Sangat Buruk
20	S20	47	31.4	Buruk

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta berjumlah 20 orang, yang terbagi dalam 3 kelompok berdasarkan usia, yaitu usia 20-29 tahun 1 orang, 30-39 tahun 15 orang, dan 40-49 tahun 4 orang. Deskripsi statistik data kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta berdasarkan usia terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Deskripsi Statistik

Statistik	Umur 20-29 Tahun	Umur 30-39 Tahun	Umur 40-49 Tahun
<i>N</i>	1	15	4
<i>Mean</i>	31.8000	36.6733	32.3500
<i>Median</i>	31.8000	36.4000	31.4000
<i>Mode</i>	31.80	29.50 ^a	31.40
<i>Std. Deviation</i>	0.00	6.35480	3.02297
<i>Minimum</i>	31.80	27.60	29.85
<i>Maximum</i>	31.80	48.00	36.75

Secara terperinci, data kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta berdasarkan usia hasilnya sebagai berikut:

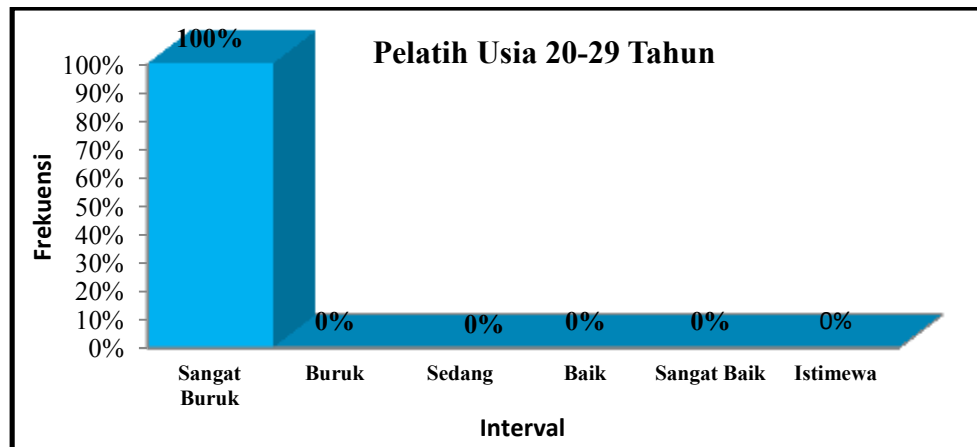
1. Pelatih Usia 20-29 Tahun

Hasil penghitungan data kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta usia 20-29 tahun berjumlah 1 orang menghasilkan rerata sebesar 31.8, median = 31.8, modus = 31.8, dan standar deviasi = 31.8. Adapun nilai terkecil sebesar 31.8 dan terbesar sebesar 31.8. Tabel distribusi kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta usia 20-29 tahun adalah sebagai berikut.

Tabel 6. Distribusi Kebugaran Aerobik Pelatih Usia 20-29 Tahun

No	Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	Istimewa	>52.4	0	0%
2	Sangat Baik	46.5 - 52.4	0	0%
3	Baik	42.5 - 46.4	0	0%
4	Sedang	36.5 - 42.4	0	0%
5	Buruk	33.0 - 36.4	0	0%
6	Sangat Buruk	<33.0	1	100%
Jumlah			1	100%

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram batang, maka data kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta usia 20-29 tahun tampak pada gambar sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Batang Kebugaran Aerobik Pelatih Usia 20-29 Tahun

Berdasarkan tabel dan grafik di atas terlihat bahwa kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta usia 20-29 tahun berada pada kategori sangat buruk dengan persentase sebesar 100%, kategori buruk 0%, kategori sedang 0%, kategori baik 0%, kategori sangat baik 0%, dan kategori istimewa 0%. Berdasarkan nilai rata-rata, yaitu 31.8, kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta usia 20-29 tahun masuk dalam kategori sangat buruk.

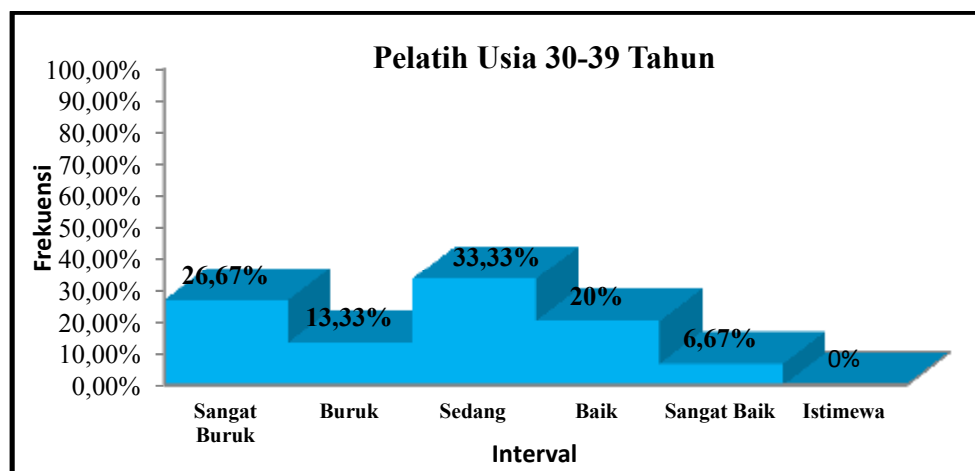
2. Pelatih Usia 30-39 Tahun

Hasil penghitungan data kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta usia 30-39 tahun berjumlah 15 orang menghasilkan rerata sebesar 36.67, median = 36.4, modus = 29.5, dan standar deviasi = 6.35. Adapun nilai terkecil sebesar 27.6 dan terbesar sebesar 48.0. Tabel distribusi kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta usia 30-39 tahun adalah sebagai berikut.

Tabel 7. Distribusi Kebugaran Aerobik Pelatih Usia 30-39 Tahun

No	Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	Istimewa	>49.4	0	0%
2	Sangat Baik	45.0 - 49.4	1	6.67%
3	Baik	41.0 - 44.9	3	20%
4	Sedang	35.5 - 40.9	5	33.33%
5	Buruk	31.5 - 35.4	2	13.33%
6	Sangat Buruk	<31.5	4	26.67%
Jumlah			15	100%

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram batang, maka data kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta usia 30-39 tahun tampak pada gambar sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Batang Kebugaran Aerobik Pelatih Usia 30-39 Tahun

Berdasarkan tabel dan grafik di atas terlihat bahwa kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta usia 30-39 tahun berada pada kategori sangat buruk dengan persentase sebesar 26.67%, kategori buruk 13.33%, kategori sedang 33.33%, kategori baik 20%, kategori sangat baik 6.67%, dan kategori istimewa 0%. Berdasarkan nilai rata-rata, yaitu 36.67, kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta usia 30-39 tahun masuk dalam kategori sedang.

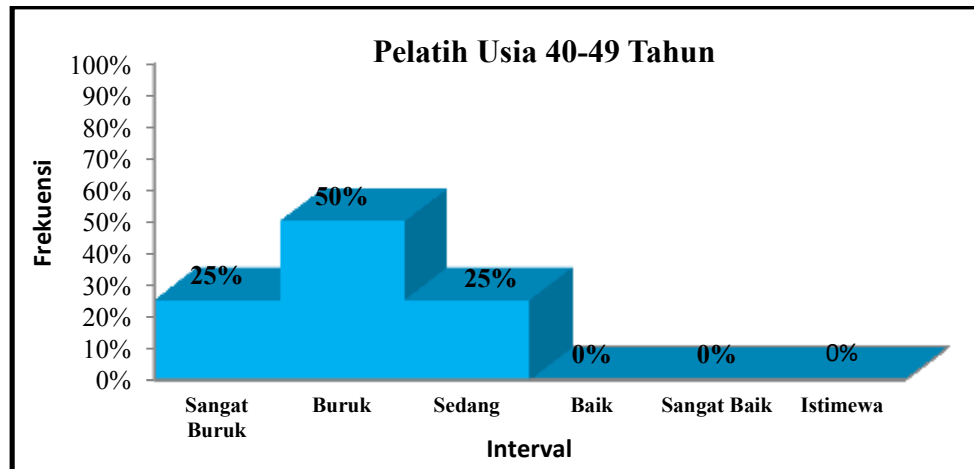
3. Pelatih Usia 40-49 Tahun

Hasil penghitungan data kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta usia 40-49 tahun berjumlah 4 orang menghasilkan rerata sebesar 32.35, median = 31.4, modus = 31.0, dan standar deviasi = 3.02. Adapun nilai terkecil sebesar 29.85 dan terbesar sebesar 36.75. Tabel distribusi kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta usia 40-49 tahun adalah sebagai berikut.

Tabel 8. Distribusi Kebugaran Aerobik Pelatih Usia 40-49 Tahun

No	Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	Istimewa	>48.0	0	0%
2	Sangat Baik	43.8 - 48.0	0	0%
3	Baik	39.0 - 43.7	0	0%
4	Sedang	33.6 - 38.9	1	25%
5	Buruk	30.2 - 33.5	2	50%
6	Sangat Buruk	<30.2	1	25%
Jumlah			4	100%

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram batang, maka data kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta usia 40-49 tahun tampak pada gambar sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram Batang Kebugaran Aerobik Pelatih Usia 40-49 Tahun

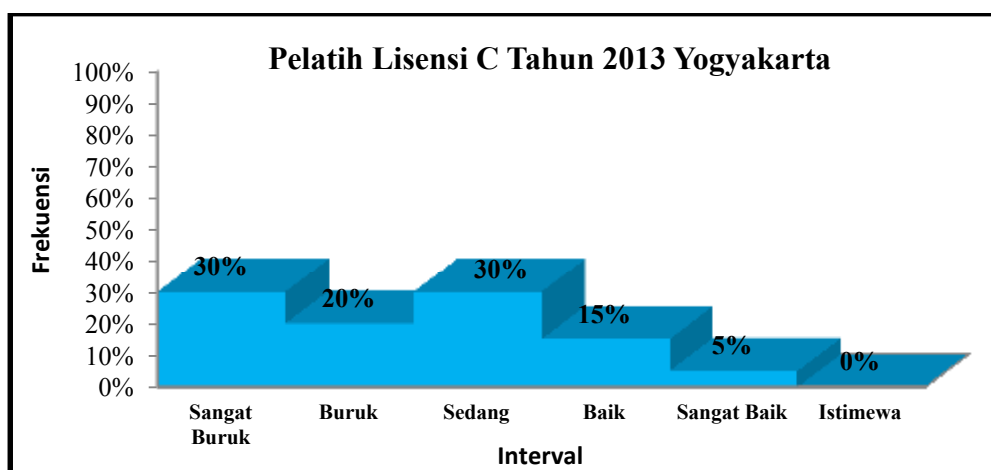
Berdasarkan tabel dan grafik di atas terlihat bahwa kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta usia 40-49 tahun berada pada kategori sangat buruk dengan persentase sebesar 25%, kategori buruk 25%, kategori sedang 25%, kategori baik 0%, kategori sangat baik 0%, dan kategori istimewa 0%. Berdasarkan nilai rata-rata, yaitu 32.35, kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta usia 40-49 tahun masuk dalam kategori buruk.

Setelah diketahui kategori tingkat kebugaran aerobik peserta kursus tingkat kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta untuk tiap kelompok umurnya, maka langkah selanjutnya adalah menggabungkan kategori seluruh peserta, mulai dari batasan 20-29 tahun, usia 30-39 tahun, usia 40-49 tahun. Rangkuman analisis kategori tingkat kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta tampak pada tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 9. Tingkat Kebugaran Aerobik peserta Kursus Pelatih Lisensi C Tahun 2013 di Yogyakarta

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	Istimewa	0	0%
2	Sangat Baik	1	5%
3	Baik	3	15%
4	Sedang	6	30%
5	Buruk	4	20%
6	Sangat Buruk	6	30%
Jumlah		20	100%

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram batang, maka data kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta tampak pada gambar sebagai berikut:



Gambar 5. Diagram Batang Kebugaran Aerobik Pelatih Lisensi C Tahun 2013 di Yogyakarta

Berdasarkan tabel dan grafik di atas terlihat bahwa kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta berada pada kategori sangat buruk dengan persentase sebesar 30% (6 orang), kategori buruk 20% (4 orang), kategori sedang 30% (6 orang), kategori baik 15% (3 orang), kategori sangat baik 5% (1 orang), dan kategori istimewa 0% (tidak ada).

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa tinggi tingkat kebugaran aerobik peserta kursus pelatih sepakbola lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta berada pada kategori sangat buruk dengan persentase sebesar 30% (6 orang), kategori buruk 20% (4 orang), kategori sedang 30% (6 orang), kategori baik 15% (3 orang), kategori sangat baik 5% (1 orang), dan kategori istimewa 0% (tidak ada).

Dari hasil analisis menunjukkan bahwa peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta yang berada pada kategori baik 15% (3 orang), kategori sangat baik 5% (1 orang). Hal ini mengindikasikan peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta memiliki aktivitas yang bagus. Apalagi bagi para peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta yang telah mendapatkan latihan fisik yang intensif. Tentunya, mereka semua memiliki tingkat kebugaran yang lebih bagus daripada para peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta yang belum mendapatkan latihan fisik yang intensif, juga mengindikasikan telah teratur dan cukup pula pola makan dan istirahat mereka.

Sebaliknya, hasil analisis juga menunjukkan masuknya peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta ke dalam kategori sangat buruk dengan persentase sebesar 30% (6 orang), kategori buruk 20% (4 orang), kategori sedang 30% (6 orang). Hal ini mengindikasikan masih kurangnya aktivitas fisik mereka. Apalagi latihan fisik bagi peserta kursus pelatih lisensi C

tahun 2013 di Yogyakarta belum begitu diperhatikan. Artinya, para peserta pelatih lisensi C masih memiliki kebugaran aerobik yang buruk, hal ini disebabkan karena pola hidup yang tidak teratur, misalnya pelatih kurang dalam melakukan hal fisik atau berolahraga, masih ada pelatih yang mempunyai kebiasaan merokok, sehingga mempengaruhi kebugaran aerobiknya.

Selain itu, masuknya peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta ke dalam kategori sedang, buruk, dan sangat buruk juga disebabkan juga karena faktor usia. Sebagian peserta telah memiliki usia di atas 30 tahun sehingga latihan yang dilakukan lebih bersifat untuk mempertahankan kondisi fisik mereka.

Pada dasarnya setiap aktivitas fisik berhubungan erat dengan tingkat kebugaran aerobik. Semakin tinggi aktivitas fisik, maka semakin terlatih pula organ tubuh yang mendukung kebugaran, seperti paru-paru, otot, dan jantung. Kebugaran aerobik adalah komponen paling penting dalam kebugaran jasmani seseorang. Kebugaran aerobik atau daya tahan jantung, paru adalah kemampuan jantung paru dalam menyerap dan mendistribusikan oksigen ke otot-otot yang bekerja sesuai dengan kebutuhan. Seseorang yang mempunyai tingkat kebugaran aerobik yang baik akan lebih efisien dalam penggunaan oksigen sehingga dapat melakukan aktivitas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan.

Kebugaran aerobik dipengaruhi oleh kebiasaan latihan, kebiasaan latihan yang dilakukan akan membentuk kebugaran aerobik yang baik. Pendidikan dapat mempengaruhi pola pikir dalam memandang metode latihan.

Latihan aerobik maksudnya untuk memelihara daya tahan tubuh. Dalam pemenuhan kebutuhan aerobik, bagi para pelatih yaitu latihan tambahan yang diberikan untuk melakukan di luar jam latihan. Namun dari tugas yang diberikan kebanyakan dan hampir semua tidak melaksanakan tugas yang diberikan. Komponen kebugaran aerobik yang paling utama adalah daya tahan kardiorespirasi atau $VO_2\text{Max}$. Pelatih yang memiliki tingkat kapasitas $VO_2\text{Max}$ yang baik tidak akan mudah mengalami kelelahan selama latihan dan pertandingan berlangsung. Kebugaran aerobik pelatih sepakbola dapat ditingkatkan dengan cara latihan daya tahan aerobik. Latihan kebugaran aerobik semakin jelas manfaatnya untuk kesehatan, seperti untuk mengontrol kegemukan dan perasaan nyaman atau bebas dari kecemasan karena puas dengan performa yang dicapai dalam latihan. Orang-orang dalam kelompok usia ini dapat memperoleh manfaat dari latihan kebugaran aerobik dengan jalan, *jogging*, bersepeda atau berenang untuk dapat meninggalkan kebiasaan hidup tidak sehat seperti merokok.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan menunjukkan bahwa bahwa tingkat kebugaran aerobik peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta berada pada kategori sangat buruk dengan persentase sebesar 30% (6 orang), kategori buruk 20% (4 orang), kategori sedang 30% (6 orang), kategori baik 15% (3 orang), kategori sangat baik 5% (1 orang), dan kategori istimewa 0% (tidak ada).

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, penelitian ini berimplikasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Terpacunya peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta untuk meningkatkan kebugaran jasmaninya setiap saat tanpa harus ada instruksi dari PSSI.
2. Termotivasinya para instruktur pelatih khususnya instruktur pelatih Pengurus Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta untuk menambahkan materi kebugaran dalam kursus pelatih lisensi C yang akan datang.
3. Timbulnya kesadaran peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta untuk menjaga kondisi dan menyeimbangkan pola latihan fisik mereka.

C. Keterbatasan Penelitian

Meskipun penelitian ini telah dilaksanakan semaksimal mungkin, namun penulis menyadari bahwa karya ini tidak bisa lepas dari keterbatasan dan kelemahan. Keterbatasan dan kelemahan tersebut antara lain:

1. Tidak diperhitungkan masalah kondisi fisik dan mental pada waktu dilaksanakan tes.
2. Tidak memperhitungkan masalah waktu dan keadaan tempat pada saat dilaksanakan tes.
3. Tidak memperhitungkan latar belakang kesehatan para peserta.
4. Tidak memperhatikan makanan yang dikonsumsi dan waktu mengonsumsi makanan orang coba sebelum tes.

D. Saran-Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta agar dapat mengimbangi aktivitas fisik yang mereka lakukan dengan gizi dan istirahat yang cukup.
2. Kepada peserta kursus pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta pada khususnya dan warga masyarakat pada umumnya untuk menjaga dan meningkatkan kebugaran jasmani dengan aktivitas fisik yang lebih baik.
3. Bagi para instruktur pelatih lisensi C tahun 2013 di Yogyakarta sangat diharapkan dapat memprogram materi kebugaran dalam kursus pelatih yang akan datang.

4. Bagi peneliti selanjutnya, perlu diadakan penelitian sejenis dengan menambah variabel yang berhubungan dengan kebugaran aerobik.
5. Bagi para pelatih diharapkan lebih memperhatikan kebugarannya untuk dapat membantu anak latih meraih prestasi maksimal.




DAFTAR PUSTAKA

- Amung Ma'mum. (2003). *Pendekatan Keterampilan Taktis Dalam Permainan Bola Voli Konsep & Metode Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Anas Sudijono. (2006). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Badan Diklat PSSI. (2009). *Silabus Kurikulum dan Materi Kursus Pelatih Lisensi "D"*. Jakarta: Persatuan Sepakbola Seluruh Indonesia.
- Bompa, T. O. (1994). *Theory and Methodology of Training*. Toronto: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Brookes GA & Fahey TD. (1985). *Exercise Physiology: Human Bioenergetics and its Applications*. New York: Macmillan.
- Djoko Pekik Irianto. (2002). *Pedoman Praktis Berolahraga*. Yogyakarta.
- Fox L, Bowel RW, and Foss Mc. (1993). *The Physiological Basis For Exercise on Sport*: Brown and Bench mark Publisher.
- Herwin. (2006). *Latihan Fisik Untuk Pembinaan Usia Muda*. JORPRES (Vol.2. Nomor 1, Tahun 2006). Hal 78-91.
- Indri Sulistiyani. (2002). *Tingkat Kebugaran Kardio-respirasi Mahasiswa yang mengikuti Unit Kegiatan Mahasiswa Olahraga Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta. Skripsi: FIK UNY.
- Kasiyo Dwijowinoto. (1993). *Dasar-dasar Ilmiah Kepelatihan* (Pate, Rotella, dan Me Clenaghan Terjemahan). Semarang: IKIP Semarang Press.
- Kirkendall. (1984). *Measurement and Statistic in Physical Educator*. USA: Human Kinetik.
- Kravitz, L. (2001). *Panduan Lengkap Bugar Total*. Jakarta: PT. Radja Grafindo Persada
- Miller David K,. (2002). *Measurement by the Physical Educator*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Pranatahadi. (2012). *Faktor Penentu Tinggi Rendahnya VO2max*. Diambil dari <http://staff.uny.ac.id/dosen/drssebastianuspranatahadi-mkes>.) pada tanggal 12 Januari 2013.

- Rusli Lutan. (2002). *Olahraga dan Etika Fair Play*. Jakarta: Direktorat Pemberdayaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Olahraga
- Mochammad Sajoto. (1988). *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Sigit Dwi Widiyanto. (2006). *Tingkat Kebugaran Jasmani Atlet UKM Tennis Lapangan Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta. *Skripsi*: FIK UNY.
- Soepardi. (1998). *Coaching dan Training*. Jakarta: Proyek Pendidikan STO.
- Sucipto. (2000). *Diktat Pembelajaran Sepakbola*. Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharjana. (2004). *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: FIK UNY
- Suharno. (1985). *Ilmu Coaching Umum*. (diktat). Yogyakarta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Bina Aksara.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.
- _____. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.
- Sumadi Suryabrata. (1983). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sutrisno Hadi. (1991). *Analisis Butir untuk Instrumen Angket, Tes dan Skala Nilai dengan Basica*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Yunus. (1998). *Dasar-dasar Kepelatihan Olahraga*. Jakarta: Proyek Peningkatan Mutu Guru Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Sekolah Dasar.
- <http://www.brianmac.demon.co.uk>. *VO2Max*. Diakses pada tanggal 12 Januari 2013.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255
<hr/>	
Nomor : 109 /UN.34.16/PP/2013	22 Maret 2013
Lamp. : 1 Eks.	
Hal : Permohonan Izin Penelitian	
Yth. : Pengprov. PSSI DIY Jl. Mawar No. 1 Baciro Yogyakarta	
<p>Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan pengambilan data dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin Penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :</p>	
Nama : Rifqi Hadiyanto	
NIM : 09601241064	
Program Studi : PJKR	
Penelitian akan dilaksanakan pada :	
Waktu : Maret s/d April 2013	
Tempat/Obyek : Lapangan Semail Bangunharjo, Sewon, Bantul	
Judul Skripsi : Tingkat Kebugaran Aerobik Peserta Kursus Pelatih Sepakbola Lisensi C Tahun 2013 Di Yogyakarta.	
<p>Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.</p>	
	
	Dekan, Dra. Rumpas Agus Sudarko, M.S. NIP. 19600824 198601 1 00
Tembusan :	
1. Kajur. POR	
2. Pembimbing TAS	
3. Mahasiswa ybs.	
<hr/>	
	

Lampiran 2. Lembar Pengesahan

LEMBAR PENGESAHAN

Proposal penelitian tentang:

**"TINGKAT KEBUGARAN AEROBIK PESERTA KURSUS PELATIH
SEPAKBOLA LISENSI C TAHUN 2013 DI YOGYAKARTA"**

Nama : Rifqi Hadiyanto
NIM : 09601241064
Jurusan/Prodi : POR/PJKR

Telah diperiksa dan dinyatakan layak untuk diteliti.

Ketua Jurusan,



Drs. Amat Komari, M.Si
NIP. 19620422 19901 1 001

Yogyakarta, 20 Maret 2013
Dosen Pembimbing,



Komarudin, MA
NIP. 19740928 200312 1 002

Kasubag Pendidikan



Sutyem, S.Si
NIP. 19760522 199903 2 001

Lampiran 3. Surat Ijin dari PSSI

<p>Didirikan 19 APRIL 1930</p>  <p>Anggota FIFA dan AFC</p>	<p>PERSATUAN SEPAKBOLA SELURUH INDONESIA</p> <p>PSSI</p> <p>PENGURUS PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA</p> <hr/> <p>Komplek Monumen PSSI Jl. Mawar No. 1 Baciro Yogyakarta Telp./Fax : 0274.566890 Kodepos 55225</p>
<p><i>Surat Keterangan</i></p> <p>Nomor : 3027/PENGPROV/VI/2013</p>	
<p>Bersama ini Pengprov PSSI DIY menerangkan bahwa :</p>	
Nama	: RIFQI HADIANTO
NIM	: 09601241063
Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
Fakultas / Prodi	: FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN / PJKR
<p>Telah melakukan penelitian di Pengprov PSSI DIY dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi dengan judul :</p> <p>" TINGKAT KEBUGARAN AEROBIK KURSUS PELATIH SEPAKBOLA LISENSI C TAHUN 2013 DI YOGYAKARTA ", pada tanggal 24 Maret 2013.</p> <p>Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya .</p>	
<p>Yogyakarta, 20 Juni 2013</p> <p>PENGPROV PSSI DIY INSTRUKTUR</p>  <p>R. SOEJOSO, WS</p>	

Lampiran 4. Data Penelitian

DATA KEMAMPUAN AEROBIK (*MULTISTAGE*)

No	Nama	Usia	Level	Shuttle	VO2Max (ml/kg/min)
1	Bramoro Hadi H.	27	5	6	31.8
2	Mohammad Darwis	31	9	1	43.6
3	Kudirman	30	6	10	36.4
4	Kamarudhin	37	6	4	34.3
5	Ardiansyah	38	9	3	44.2
6	Melianus Nigmabin	30	7	4	37.8
7	Sutiyarto	48	5	5	31.4
8	Ignasius Kasipmabin	38	8	1	40.2
9	Nur Rohman Alwi	43	5	1	29.85
10	Sofyan Morhan	36	10	4	48.0
11	Ayatullah Khunaini	33	6	10	36.4
12	Peni	35	4	9	29.5
13	Rohmat Widodo	33	9	1	43.6
14	Mohammad Yahya	36	6	2	33.6
15	Eduard Isir	39	4	6	28.3
16	Yance Rumbino	35	7	2	37.1
17	Zaenal Abidin	39	4	9	29.5
18	I Wayan Sukhadana	40	7	1	36.75
19	Dedi Effriyanto	33	4	4	27.6
20	Amru Siregar	47	5	5	31.4

KEBUGARAN AEROBIK PELATIH LISENSI C UMUR 20-29 TAHUN

No	Nama	Usia	Level	Shuttle	VO2Max (ml/kg/min)
1	Bramoro Hadi H.	27	5	6	31.8

KEBUGARAN AEROBIK PELATIH LISENSI C UMUR 40-49 TAHUN

No	Nama	Usia	Level	Shuttle	VO2Max (ml/kg/min)
1	Sutiyarto	48	5	5	31.4
2	Nur Rohman Alwi	43	5	1	29.85
3	I Wayan Sukhadana	40	7	1	36.75
4	Amru Siregar	47	5	5	31.4

KEBUGARAN AEROBIK PELATIH LISENSI C UMUR 30-39 TAHUN

No	Nama	Usia	Level	Shuttle	VO2Max (ml/kg/min)
1	Mohammad Darwis	31	9	1	43.6
2	Kudirman	30	6	10	36.4
3	Kamarudhin	37	6	4	34.3
4	Ardiansyah	38	9	3	44.2
5	Melianus Nigmabin	30	7	4	37.8
6	Ignasius Kasipmabin	38	8	1	40.2
7	Sofyan Morhan	36	10	4	48.0
8	Ayatullah Khunaini	33	6	10	36.4
9	Peni	35	4	9	29.5
10	Rohmat Widodo	33	9	1	43.6
11	Mohammad Yahya	36	6	2	33.6
12	Eduard Isir	39	4	6	28.3
13	Yance Rumbino	35	7	2	37.1
14	Zaenal Abidin	39	4	9	29.5
15	Dedi Effriyanto	33	4	4	27.6

Lampiran 5. Deskriptif Statistik

Statistics

	Pelatih Sepakbola Lisensi C	Umur 20-29 Tahun	Umur 30-39 Tahun	Umur 40-49 Tahun
N Valid	20	1	15	4
Missing	0	19	5	16
Mean	35.5650	31.8000	36.6733	32.3500
Median	35.3500	31.8000	36.4000	31.4000
Mode	29.50 ^a	31.80	29.50 ^a	31.40
Std. Deviation	5.92377		6.35480	3.02297
Minimum	27.60	31.80	27.60	29.85
Maximum	48.00	31.80	48.00	36.75

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Pelatih Sepakbola Lisensi C

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 27.6	1	5.0	5.0	5.0
28.3	1	5.0	5.0	10.0
29.5	2	10.0	10.0	20.0
29.85	1	5.0	5.0	25.0
31.4	2	10.0	10.0	35.0
31.8	1	5.0	5.0	40.0
33.6	1	5.0	5.0	45.0
34.3	1	5.0	5.0	50.0
36.4	2	10.0	10.0	60.0
36.75	1	5.0	5.0	65.0
37.1	1	5.0	5.0	70.0
37.8	1	5.0	5.0	75.0
40.2	1	5.0	5.0	80.0
43.6	2	10.0	10.0	90.0
44.2	1	5.0	5.0	95.0
48	1	5.0	5.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Umur 20-29 Tahun

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	31.8	1	5.0	100.0	100.0
Missing	System	19	95.0		
Total		20	100.0		

Umur 30-39 Tahun

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	27.6	1	5.0	6.7	6.7
	28.3	1	5.0	6.7	13.3
	29.5	2	10.0	13.3	26.7
	33.6	1	5.0	6.7	33.3
	34.3	1	5.0	6.7	40.0
	36.4	2	10.0	13.3	53.3
	37.1	1	5.0	6.7	60.0
	37.8	1	5.0	6.7	66.7
	40.2	1	5.0	6.7	73.3
	43.6	2	10.0	13.3	86.7
	44.2	1	5.0	6.7	93.3
	48	1	5.0	6.7	100.0
	Total	15	75.0	100.0	
Missing	System	5	25.0		
Total		20	100.0		

Umur 40-49 Tahun

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	29.85	1	5.0	25.0	25.0
	31.4	2	10.0	50.0	75.0
	36.75	1	5.0	25.0	100.0
	Total	4	20.0	100.0	
Missing	System	16	80.0		
Total		20	100.0		

Lampiran 6. Prediksi Nilai VO_2Max Tes Lari Multi Tahap

Tingkat	Bolak balik	Prediksi VO_2Max	Tingkat	Bolak balik	Prediksi VO_2Max	Tingkat	Bolak balik	Prediksi VO_2Max
1	1	17.20	6	1	33.25	9	11	46.80
	2	17.55		2	33.60	10	1	47.10
	3	18.00		3	33.95		2	47.40
	4	18.40		4	34.30		3	47.70
	5	18.80		5	34.65		4	48.00
	6	19.25		6	35.00		5	48.35
	7	19.60		7	35.35		6	48.70
2	1	20.00	7	8	35.70		7	49.00
	2	20.40		9	36.05		8	49.30
	3	20.75		10	36.40		9	49.60
	4	21.10		1	36.75		10	49.90
	5	21.45		2	37.10		11	50.20
	6	21.80		3	37.45	11	1	50.50
	7	22.15		4	37.80		2	50.80
	8	22.50		5	38.15		3	51.10
3	1	23.05	8	6	38.50		4	51.40
	2	23.60		7	38.85		5	51.65
	3	23.95		8	39.20		6	51.90
	4	24.30		9	39.55		7	52.20
	5	24.65		10	39.90		8	52.50
	6	25.00		1	40.20		9	52.80
	7	25.35		2	40.50	12	10	53.10
	8	25.70		3	40.80		11	53.70
4	1	26.25	9	4	41.10		12	53.90
	2	26.80		5	41.45		1	54.10
	3	27.20		6	41.80		2	54.30
	4	27.60		7	42.10		3	54.55
	5	27.95		8	42.40		4	54.80
	6	28.30		9	42.70		5	55.10
	7	28.70		10	43.00		6	55.40
	8	29.10		11	43.30		7	55.70
	9	29.50		1	43.60	13	8	56.00
5	1	29.85	9	2	43.90		9	56.25
	2	30.20		3	44.20		10	56.50
	3	30.60		4	44.50		11	57.10
	4	31.00		5	44.65		12	57.26
	5	31.40		6	45.20		1	57.46
	6	31.80		7	45.55		2	57.60
	7	32.17		8	45.90		3	57.90
	8	32.54		9	46.20		4	58.20
	9	32.90		10	46.50		5	58.45
13	6	58.70	16	8	69.50	19	6	79.20

	7	59.00		9	69.75		7	79.45
	8	59.30		10	70.00		8	79.70
	9	59.55		11	70.25		9	79.95
	10	59.80		12	70.50		10	80.20
	11	60.20		13	70.70		11	80.40
	12	60.60		14	70.90		12	80.60
	13	60.76		1	71.15		13	80.83
14	1	60.93	17	2	71.40	20	14	81.00
	2	61.10		3	71.65		15	81.30
	3	61.35		4	71.90		1	81.55
	4	61.60		5	72.15		2	81.80
	5	61.90		6	72.40		3	82.00
	6	62.20		7	72.65		4	82.20
	7	62.45		8	72.90		5	82.40
	8	62.70		9	73.15		6	82.60
	9	63.00		10	73.40		7	82.90
	10	63.30		11	73.65		8	83.00
	11	63.65		12	73.90		9	83.25
	12	64.00		13	74.13		10	83.50
	13	64.20		14	74.35		11	83.70
15	1	64.40	18	1	74.58	21	12	83.90
	2	64.60		2	74.80		13	84.10
	3	64.85		3	75.05		14	84.30
	4	65.10		4	75.30		15	84.55
	5	65.35		5	75.55		16	84.80
	6	65.60		6	75.80		1	85.00
	7	65.90		7	76.00		2	85.20
	8	66.20		8	76.20		3	85.40
	9	66.45		9	76.45		4	85.60
	10	66.70		10	76.70		5	85.85
	11	67.05		11	76.95		6	86.10
	12	67.40		12	77.20		7	86.30
	13	67.60		13	77.43		8	86.50
16	1	67.80	19	14	77.66		9	86.70
	2	68.00		15	77.90		10	86.90
	3	68.25		1	78.10		11	87.15
	4	68.50		2	78.30		12	87.40
	5	68.75		3	78.55		13	87.60
	6	69.00		4	78.80		14	87.80
	7	69.25		5	79.00		15	88.00

Sumber: Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani Depdiknas

FORM PERHITUNGAN MFT
(*Multistage Fitness Test*)

Nama	:
Usia	:
Waktu pelaksanaan tes	:

Tingkatan level	Balikan ke.....														
1	1	2	3	4	5	6	7								
2	1	2	3	4	5	6	7	8							
3	1	2	3	4	5	6	7	8							
4	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
5	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Hasil	
Kemampuan maksimal	
Tingkatan level	
balikan	
VO2max	

Sumber: Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani Depdiknas

Lampiran 7. Biodata Pelatih Lisensi C Tahun 2013

No	Nama	Tempat	Tanggal	Umur (tahun)
1	Bramoro Hadi H.	Yogyakarta	03 Januari 1986	27
2	Mohammad Darwis	Balikpapan	07 Juli 1982	31
3	Kudirman	Paser	06 Juli 1983	30
4	Kamarudhin	Paser	28 November 1976	37
5	Ardiansyah	Paser	23 April 1975	38
6	Melianus Nigmabin	Jayapura	07 Mei 1983	30
7	Sutiyarto	Bangka Belitung	09 Juni 1965	48
8	Ignasius Kasipmabin	Jayapura	05 Oktober 1975	38
9	Nur Rohman Alwi	Yogyakarta	02 April 1970	43
10	Sofyan Morhan	Makasar	27 Februari 1977	36
11	Ayatullah Khunaini	Lampung	07 Agustus 1980	33
12	Peni	Lampung	05 Mei 1978	35
13	Rohmat Widodo	Magelang	10 Februari 1980	33
14	Mohammad Yahya	Cilacap	24 Juli 1977	36
15	Eduard Isir	Sorong	20 Oktober 1974	39
16	Yance Rumbino	Jayapura	28 Juni 1978	35
17	Zaenal Abidin	Lamongan	05 Mei 1974	39
18	I Wayan Sukhadana	Bali	23 Juli 1973	40
19	Dedi Effriyanto	Bengkulu	23 Agustus 1977	33
20	Amru Siregar	Batam	05 Agustus 1966	47

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian







JADWAL KURSUS C LICENCE
PENGPROV PSSI DIY, 25 Mrt - 6 Apr 2013

HARI	SESSION I	SESSION II	SESSION III	SESSION IV	SESSION V
JAM	06.30 - 08.00	09.30 - 11.00	13.30 - 15.00	16.00 - 17.30	19.00-21.00
1	WARMING UP- STRETCHING SPEED AND COORDINATION AND RECOVERY P ₁ ✓	PROFESI PELATIH T ₁ ✓	VIDEO SKILL TRAINING T ₂	BALL FEELING AS A BASIC FOR THE DEVELOPMENT OF SKILLS P ₂ ✓	LOG BOOK
2	DRIBBLING SKILLS P ₃ ✓	PRINSIP2 DASAR MENGAJAR DAN MELATIH T ₃ ✓	KOMUNIKASI EFEKTIF T ₄ ✓	PASSING & SUPPORTING PLAY P ₄ ✓	LOG BOOK
3	CONTROLLING P ₅ ✓	MENGORGANISIR LATIHAN INDIVIDU & BENTUK LATIHAN T ₅ ✓	PERKEMBANGAN TEKNIK DAN SKILL SEPAKBOLA T ₆ ✓	UJIAN PRAKTEK I A Jum'at ✓	LOG BOOK
4	UJIAN PRAKTEK I B Jum'at ✓	UNDERSTANDING BODY IN MOTION T ₇	KRITERIA LATIHAN KELOMPOK UMUR T ₈ ✓	UJIAN PRAKTEK I C ✓	LOG BOOK
5	SHOOTING P ₆ ✓	PERSIAPAN LATIHAN FISIK UNTUK PEMAIN MUDA T ₉	FONDASI TEAM BUILDING T ₁₀ ✓	HEADING P ₇ ✓	LOG BOOK
6	RUNNING WITH THE BALL TACKLING P ₈ ✓	PERATURAN PERMAINAN T ₁₁ ✓	PERATURAN PERMAINAN T ₁₂ ✓	DEFENDING PLAY P ₉	LOG BOOK
7	UJIAN PRAKTEK II A	DASAR TAKTIK DAN STRATEGI T ₁₃ ✓	UJIAN PERATURAN PERMAINAN T ₁₄	UJIAN PRAKTEK II B	LOG BOOK
8	UJIAN PRAKTEK II C	TIGA SAAT PENTING DALAM SEPAKBOLA T ₁₄ ✓	MENDIFINISIKAN MASALAH SEPAKBOLA T ₁₅	GOALKEEPING P ₁₀ ✓	LOG BOOK
9	ATTACKING PLAY P ₁₁	METODE MELATIH T ₁₆	USE OF RESOURCES T ₁₇	SMALL SIDE GAME P ₁₂	LOG BOOK
10	YOUTH COMPETITION BASIC STRATEGIS P ₁₃	FAKTOR PENAMPILAN T ₁₈	KESEHATAN OLAHRAGA DAN PERTOLONGAN PERTAMA T ₁₉	TEAM ORGANIZATION 11 v 11 P ₁₄	LOG BOOK
11	UJIAN PRAKTEK III A	NUTRITION T ₂₀ ✓	UJIAN TEORI UMUM	UJIAN PRAKTEK III B	LOG BOOK
12	UJIAN PRAKTEK III C	PERSIAPAN UJIAN	UJIAN TEORI SPESIFIC		

Jadwal dapat berubah menyesuaikan keadaan

Ujian Praktek = 3 X
 1. = P₁ - P₅
 2. = P₆ - P₉
 3. = P₁₀ - P₁₄

INTRUKTUR
 Teori 2X
 1. Teori umum
 2. Teori spesifik

Senin

Selasa

Rabu

Kamis

Jumat

Terakhir
 menyelesaikan
 Log Book